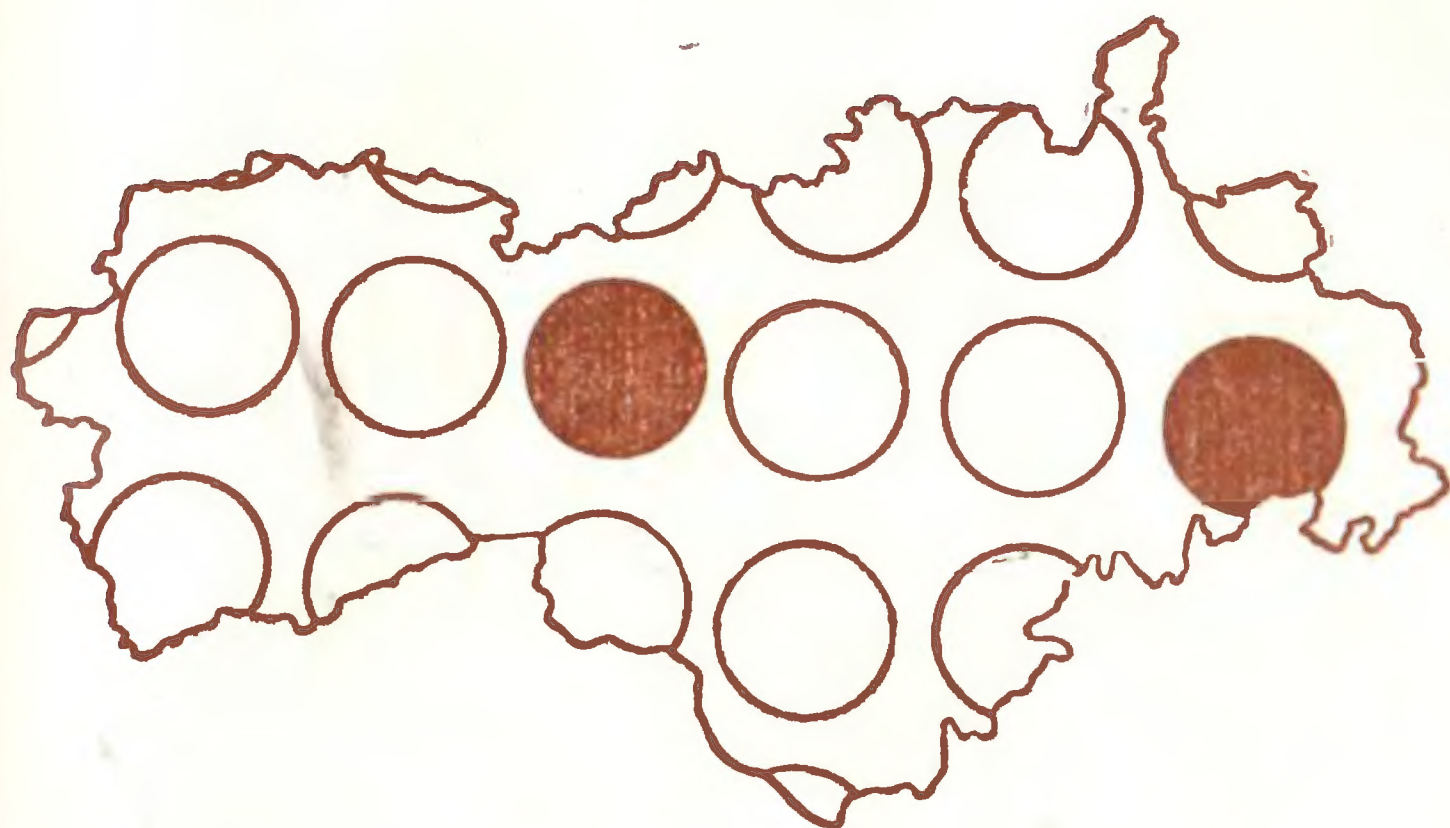


VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM



ФЛОРА МАРИЙСКОЙ АССР И ВОПРОСЫ ЕЕ ОХРАНЫ

1

2

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР

МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФЛОРА МАРИЙСКОЙ АССР И ВОПРОСЫ ЕЕ ОХРАНЫ

Межвузовский сборник

*Глубокоуважаемому
Сергею Сергеевичу
с благодарностью
за внимание
и постоянную
помощь в работе*

Йошкар-Ола
1981

84 05 17

Н. Абрамов

УДК 581.9(470.343)+502.75

ФЛОРА МАРИЙСКОЙ АССР И ВОПРОСЫ ЕЕ ОХРАНЫ

Межвузовский сборник. Йошкар-Ола, Изд. МарГУ, 1981. 160 с

В сборник включены статьи по флоре Марийской АССР. В них приводятся краткая история изучения флоры, флористические исследования последних лет, а также новые сведения о редких и исчезающих растениях в Марийской АССР и вопросы их охраны.

Сборник подготовлен кафедрой ботаники Марийского государственного университета при участии ученых Горьковского и Удмуртского университетов, Марийского политехнического института

Расчитан на специалистов по флоре и охране природы, краеведов, учителей биологии, студентов биологических факультетов ВУЗов.

Редакционная коллегия:

Абрамов Н. В. (отв. редактор), Васильева Л. Н. (зам. отв. редактора), Крейер В. А., Смирнова А. Д., Федоров П. Н.

Л. Н. Васильева, В. А. Крейер

**ЛИШАЙНИКИ МЕЖДУРЕЧЬЯ БОЛЬШОЙ
КОКШАГИ И БОЛЬШОГО КУНДЫША
В МАРИЙСКОЙ АССР**

Изучение лишайников в Марийской АССР было начато геоботанической экспедицией МарНИИ в 1931 году. Собранные лишайники были определены Б. П. Васильковым, который опубликовал первый список лишайников Мар. АССР, содержащий 110 видов (Васильков, 1940).

Л. Г. Бязров (1970) изучал в Марийской АССР эпифитные лишайники, но к сожалению, не указал районы, в которых проводились его исследования. Он привел 56 видов эпифитных лишайников, собранных на различных древесных породах, в том числе 33 вида, отсутствующие в списке лишайников Б. П. Василькова.

В. А. Крейер изучал лишайники преимущественно в хвойных, главным образом сосновых, лесах в 1969 и 1971 годах в Марийском заповеднике, который прекратил свое существование после пожара 1972 года и на его месте организовано Междуреченское лесничество.

Л. Н. Васильева собирала лишайники в 1978 году в северной части Междуреченского лесничества и у автотрассы. Природные условия в заповеднике, где проводил исследования В. А. Крейер, и там, где изучала лишайники Л. Н. Васильева, весьма различны. На территории заповедника было собрано значительное число эпигейных видов, которых не было в районе сбора лишайников Л. Н. Васильевой. Здесь преобладают эпифитные виды на лиственных древесных породах, на которых часто встречаются лишайники из сем. *Physcia-sae*, указывающие на значительное загрязнение воздуха автотрассой.

В тенистых лесах в долине реки Большой Кокшаги лишайники, как светолюбивые растения, отсутствуют. Они встречены в большом количестве только около моста, где для них достаточно света.

Нами собрано 87 видов лишайников в том числе 27 видов эпигейных, 8 ксилофильных и 52 вида энзифитных. Впервые в Марийской АССР нами собрано 66 видов и общий список лишайников Мар АССР достиг 200 видов.

СПИСОК ЛИШАЙНИКОВ, собранных В. А. Крейером и Л. Н. Васильевой

СЕМ. GRAPHIDACEAE

1. *Opegrapha rufescens* Pers. В междуреченском лесничестве в хвойно-широколиственном лесу на стволе молодой пихты и у трассы на ольхе.

СЕМ. PELTIGERACEAE

2. *Peltigera aphtosa* (L.) Willd. В ельнике черничном среди зеленых мхов.

3. *P. canina* Willd. На опушке смешанного леса.

4. *P. polydactyla* Hoffm. На поваленном стволе старой пихты.

5. *P. polydactyloides* Nyl. На подстилке в хвойном лесу.

6. *P. rufescens* Humb. В уреме на замшелой древесине.

7. *P. scabrosa* Th. Fr. На подстилке в смешанном лесу.

8. *P. spuria* D. C. В лишайниковом сосновом лесу среди мхов и лишайников из рода *Cladonia* и *Cladina*.

СЕМ. STICTACEAE

9. *Lobaria pulmonalia* (L.) Hoffm. На опушке смешанного леса на стволах липы и дуба.

СЕМ. LECIDEACEAE

10. *Biatora symmictella* (Nyl.) Arn. В долине реки у трассы. На стволах липы, черемухи и молодого клена.

11. *Lecidea glomerulosa* (D. C.) Steud. На стволе

молодой пихты и у трассы на стволах липы, черемухи, осины и ольхи.

СЕМ. PERTUSARIACEAE

12. *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl. В долине реки у трассы на стволах дуба и липы.

13. *P. hemisphaerica* (Falk.) Erichs. На стволе осины.

14. *P. henrici* (Harm.) Erichs. В долине реки близ трассы на стволе ольхи.

15. *Varicellaria carneonivea* (Anzi) Erichs. В долине реки Большой Кокшаги у трассы на ольхе.

СЕМ. LECANORACEAE

16. *Lecanora allophana* (Ash.) Roehl. На стволе осины в долине реки, у трассы на стволах дуба и липы.

17. *L. leptyroides* (Nyl.) Niss. В хвойном лесу на куске коры березы.

18. *L. multispora* Mak. В долинном лесу у трассы на стволах дуба и черемухи.

19. *L. piniperda* (Boist.) Koerb. В долине реки у трассы на стволах дуба, черемухи и сухой ольхи.

20. *L. subfuscata* Magn. В горевшем сосняке на сухих ветках можжевельника в Междуреченском лесничестве.

21. *L. varia* (Ehrh.) Ach. В долине реки у трассы на стволах липы, черемухи и осины.

СЕМ. CLADONIACEAE

22. *Cladonia bacillaris* Nyl. В сосняке на упавшей коре сосны.

23. *Cl. coccifera* (L.) Willd. В сосняке на почве.

24. *Cl. digitata* (Ach.) Schaer. На сухой древесине сосны.

25. *Cl. digitata* (Ach.) Schaer.

26. *Cl. botrytes* Willd. В сосняке на кусочках древесины сосны.

27. *Cl. cenotea* (Ach.) Schaer. В лишайнико-мшистом сосняке на древесине.

28. *Cl. chlorophaea* (Flk.) Spreng. У Старожильска под соснами.

29. *Cl. coniocrea* (Flk.) Spreng. У Старожильска на основании ствола сосны и на куске коры сосны.

30. *Cl. cornuta* (L.) Hoffm. В лишайниково-мшистом сосняке.

31. *Cl. crispata* (Ach.) Flot. В сосновом лесу.
32. *Cl. fimbriata* (L.) Fr. В долине реки у трассы на основании ствола ильма, покрытого мхом.
33. *Cl. furcata* (Huds). Chrad. В молодом лишайниковом сосняке и лишайниково-мшистом сосняке.
34. *Cl. gracilis* (L.) Willd. В сосняке.
35. *Cl. lepidota* Nyl. (*Cl. gracilescens* (Falk.) Vain.). В лишайниковом сосняке.
36. *Cl. phyllophora* Hoffm. (*Cl. degenerans* (Falk.) Spreng.). В сосновом лесу.
37. *Cl. pyxidata* (L.) Hoffm. Около Старожильска на гари в сосновом лесу среди мхов *Polytrichum piliferum* и *P. juniperinum*.
38. *Cl. subulata* (L.) Wigg. (*Cl. fimbriata* var. *cornuto-radiata* (Corm.) Vain.). Заповедник.
39. *Cl. uncialis* (L.) Wigg. В лишайниковом сосняке.
40. *Cl. verticillata* (Hoffm). Schaer. В ельнике черничном на замшелом гнилом валеже.
41. *Cl. arbusculata* (Wallr.) Hale et W. Culb. (*Cladonia silvatica* (L.) Hoffm.). В лишайниковом сосняке.
42. *Cl. mitis* (Sandst.) Hale et W. Culb. (*Cladonia mitis* Sandst.). В молодом сосняке.
43. *Cl. portentosa* (Duf.) Zahlbr. (*Cladonia implexa* Harm., *Cl. portentosa* (Duf.) Zahlbr.). Заповедник.
44. *Cl. rangiferina* (L.) Harm. (*Cladonia rangiferina* (L.) Web.). В лишайниковом сосняке.
45. *Cl. stellaris* (Opiz.) Brodo (*Cladonia alpestris* (L.) Rabenh.). В лишайниковом сосняке.

СЕМ. PARMELIACEAE

46. *Cetraria delisei* (Bory) Th. Fr. В лишайниковом сосняке.
47. *C. islandica* (L.) Ach. В лишайниковом сосняке.
48. *C. pinastri* (Scor.) S. F. Gray. На коре старой березы. В районе Старожильска в горелом сосняке в смешанном лесу на молодой пихте, на сухих ветках елей, на усыхающей сосне и дубе.
49. *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. На коре березы близ Старожильска на сухом можжевельнике, пихте ели, сосне, березе, дубе, липе, ольхе и рябине.
50. *H. tubulosa* (Schaer.) Nav. На молодой пихте.
51. *Parmelia aspera* Massal. Близ Старожильска на

сухих ветках ели, на берегу реки у трассы на дубе, липе и осине.

52. *P. caperata* (L.) Ach. На валеже липы и дуба.

53. *P. exasperatula* Nyl. В долине реки у трассы на дубе, липе и черемухе.

54. *P. olivacea* (L.) Ach. em Nyl. На березе, у берега реки близ трассы на валежной ветке липы и молодым клене.

55. *P. sulcata* Tayl. На коре березы; в лесничестве на сухой ветке ели, на стволе пихты, ветке сохостойного можжевельника; в долине реки у трассы на липе, клене, черемухе и осине.

56. *P. verruculifera* Nyl. На берегу реки у трассы на дубе, липе, ильме и черемухе.

57. *Parmeliopsis ambigua* (Wulf.) Nyl. Близ трассы на усыхающей молодой сосне.

58. *P. hyperopta* (Ach.) Arnold. На сухих ветках ели.

СЕМ. USNEACEAE

59. *Alectoria implexa* (Hoffm) Roehl. В лесничестве на сухих ветках ели и сосны.

60. *Evernia furfuracea* Mann. В хвойном лесу на коре березы.

61. *E. prunastri* (L.) Ach. На сухих ветках липы, ели и дуба.

62. *Letharia thamnodes* (Flot.) Hue. На сухих ветках ели, пихты и сосны близ трассы. Близ трассы у реки на сухой ветке дуба.

63. *Ramalina farinacea* Fr. В долине реки на дубе.

64. *R. pollinaria* Ach. В долине реки на ильме, черемухе.

65. *Usnea articulata* Elenk. На сухих ветках ели, на стволе молодой пихты.

66. *U. comosa* Vain. На стволе сосны и сухих ветках ели.

67. *U. dasypoga* Roehl. На сосне и березе.

68. *U. florida* Hoffm. На ветках березы в лесничестве.

69. *U. glabrata* Mot. На пихте.

70. *U. glabrescens* Vain. var. *glabrella* Mot. Заповедник.

71. *Usnea hirta* Hoffm. На ели.

72. *U. pilcata* Hoffm. На хвойных и березе.

СЕМ. PHYSCIACEAE

73. *Anaptychia ciliaris* Körb. В сосняке на стволе осины, на берегу реки у трассы на дубе, липе и ильме.

74. *Physcia aipolia* Hampe. В долине реки у трассы на осине, иве, липе и черемухе.

75. *Ph. ciliata* (Hoffm.) D. С. В долине реки на ольхе и черемухе.

76. *Ph. hispida* Frege. В долине реки у трассы на осине, дубе, ильме, липе и черемухе.

77. *Ph. leptalea* (Ach.) D. С. На открытом месте близ трассы на осине.

78. *Ph. sciastrella* Harm. В долине реки на черемухе.

79. *Ph. stellaris* Nyl. В долине реки у трассы на осине, дубе, иве, ольхе и черемухе.

80. *Ph. tribacades* Nyl. На открытом месте близ трассы на кусочках древесины сосны.

81. *Physconia detersea* (Nyl.) Poelt. В долине реки у трассы на дубе.

82. *Ph. grisea* (Lam.) Poelt. В долине реки у трассы на осине, дубе, иве, ильме, ольхе, черемухе и липе.

83. *Ph. pulverulenta* Hampe. В долине реки у трассы на дубе, липе, осине, черемухе.

84. *Ph. venusta* (Ach.) Poelt. В долине реки у трассы на осине, дубе, липе и черемухе.

СЕМ. CALOPLACACEAE

85. *Caloplaca aurantica* (Light.) Th. Fr. На осине и ольхе.

86. *C. pyracea* (Ach.) Th. Fr. У трассы на иве и ольхе.

СЕМ. TELOSCHISTACEAE

87. *Xanthoria parietina* (L.) Belt. На берегу реки у трассы на осине, на гари на осине.

ЛИТЕРАТУРА:

Бязров Л. Г. 1970. Синузии эпифитных лишайников в некоторых типах лесных биогеоценозов Марийской АССР. Ботан. журн. т. 55, 8. Стр. 1065—1076.

Васильков Б. П. 1940. К флоре лишайников Марийской республики. — В Сб. Тр. Поволж. лесотехн. инстит. им. М. Горького № 3. Стр. 16—23.

Голубкова Н. С. 1966. Определитель лишайников средней полосы Европейской части СССР. М.—Л.

Домбровская А. В. 1976. В кн.: Определитель лишайников СССР, вып. 3. Изд. «Наука», Л.

Макаревич М. Ф. 1971. Пертузариевые и Леканоровые. В кн.: Определитель лишайников СССР. вып. 1. Изд. «Наука», Л.

Рассадина К. А. 1971. Пармелиевые. В кн.: Определитель лишайников СССР, вып. 1. Изд. «Наука», Л.

Трасс Х. Х. 1978. Кладониевые. В кн.: Определитель лишайников СССР, вып. 5. Изд. «Наука», Л.

Poelt J. 1969. Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. *Physcia* Ach. em Vain. Lehre.

А. Д. Смирнова

О ФЛОРЕ СФАГНОВЫХ МХОВ ВОСТОКА МАРИЙСКОЙ АССР

Материалом для данной статьи послужили наши сборы сфагновых мхов 1936 года, произведенные при геоботанических исследованиях на территории карстовых районов Марийско-Вятского вала (Добрынин, 1933), или Вятского увала (Ступишин, 1967).

Бриофлора Марийской автономной республики выявлена значительно. По работам Л. Н. Васильевой (1933, 1936) известно 20 видов печеночников, 125 — зеленых мхов, 26 видов сфагновых мхов. Приведенные цифры показывают, что видовой состав печеночников еще далеко неполный, список зеленых мхов довольно большой, а число видов сфагновых мхов близко к действительному (при детальном исследовании оно может быть увеличено, по нашему мнению, самое большее на 2—3 вида). Для сравнения приведем объем бриофлоры Горьковской области, где к 1981 году насчитывается печеночников 37 видов, зеленых мхов 203 вида¹), сфагновых мхов 28 видов (Кудряшов, 1938, 1941; Смирнова, 1971). Видовой состав сфагновых мхов в Горьковской области и МАССР почти один и тот же. Различие их заключается в том, что в Горьковской области не обнаружен *Sphagnum jensenii* произрастающий в МАССР, но зарегистрированы *S. palustre*, *S. inundatum*, *S. auriculatum*, которые в МАССР не найдены.

Наши сборы сфагновых мхов 1936 года немногочисленны — всего 47 образцов, относящихся к 16 видам. Они не вносят нового в список сфагнов республики, тем не менее представляют некоторый интерес — ра

¹ По личному сообщению Ю. М. Воробьева.

ширяют сведения об экологической приуроченности отдельных видов, об их географическом размещении, характеризуют виды сфагнов востока МАССР в пределах Вятского увала, не освещенного в этом отношении указанной выше сводной работой Л. Н. Васильевой (1933), а также выявляют отчасти специфику бриофлоры местного карстового ландшафта.

Согласно районированию карста Среднего Поволжья А. В. Ступишина (1967), территория исследований относится к Волго-Вятской карстовой области в пределах Вятско-Казанских поднятий и ее Илетскому карстовому району, расположенному в южной части Вятского увала. По Б. Ф. Добрынину (1933), это геоморфологические районы: 1) Район максимальных поднятий Марийско-Вятского вала; 2) Моркинский район глубоких долин и куполовидных высот; 3) Средне-Илетский район островных возвышенностей и широких древних долин, или юго-восточный карстово-озерный район.

Наши маршруты в 1936 году проходили в окрестностях следующих населенных пунктов: Токтайбеяк, Помашьял, Помашнур, Русские Шои, Мокруша, Шурга — Куженерского района; Чукша, Морки, Ближний Кузнур, Абдаево, Коркатово, Юрдур, Кульбаш — Моркинского района; Керебеяк Звениговского района; Сотнур, Шарембал — Волжского района²).

Объектами геоботанических исследований в районах карста были леса разных типов, обнажения известняков, открытые и заросшие карстовые озера, болота небольших размеров и провальные воронки. Леса изучались во всех трех районах. В Куженерском районе, входящем в геоморфологический район «максимальных поднятий...» Добрынина, изучались также флора и растительность выходов известняков, меньше встречались озера и болотца. В Моркинском административном районе, относящемся к Моркинскому геоморфологическому району, было исследовано немало болотцев, провальных воронок, заросших и открытых озер. В Волжском, Звениговском районах и окрестностях Кульбаш Моркинского района, соответствующих юго-восточному карстово-озерному геоморфологическому району, боль-

² По современному административному делению территории МАССР.

шое внимание мы уделили изучению флоры и растительности озер.

Сфагновые мхи собраны нами почти исключительно в Моркинском районе — 40 образцов из общего числа 47 (Кульбаш — 22, Чукша — 9, Юрдур — 7, Коркато-во — 1, Ныл-Куда — 1). В Звениговском районе взято 5 образцов (Керебеляк), в Куженерском — 1 образец (Мокруша), в Волжском — 1 образец (Шарембал).

Экологический анализ собранного материала показывает, что из 16 видов сфагновых мхов пять относятся к группе олиготрофных представителей бριοфлоры: *Sphagnum angustifolium*, *S. balticum*, *S. fuscum*, *S. magellanicum*, *S. majus* (Кац, 1941, Кудряшов, 1938, 1941); четыре вида мы считаем мезофитными: *S. centrale*, *S. flexuosum*, *S. jensenii*, *S. riparium*; семь евтрофных видов: *S. contortum*, *S. girgensohnii*, *S. obtusum*, *S. squarrosum*, *S. subsecundum*, *S. teres*, *S. warnstorffii* (Кудряшов, 1938, 1941).

О встречаемости отдельных видов в районе исследования судить трудно вследствие недостаточного количества собранного материала. Более или менее уверенно можно лишь сказать, что довольно часто встречаются *Sphagnum angustifolium*, *S. teres*.

К числу редких видов принадлежат:

Sphagnum jensenii — сравнительно редкий вид (Савич-Любицкая, Смирнова, 1968), субарктически-бореальный вид с центром распространения в Карелии и Финляндии (Кудряшов, 1938), по Л. Н. Васильевой (1933) — вид, распространенный в Казанском крае.

Sphagnum balticum — в отдельных районах довольно редкий вид (Васильева, 1933), по Л. В. Кудряшову (1938), — вид, широко распространенный в арктической и субарктической зонах, но тяготеющий к западу.

Sphagnum flexuosum — довольно редкий вид (Васильева, 1933). Многие авторы относят его к западным видам, а по Л. В. Кудряшову (1941) для Европейской части Союза он должен считаться южным видом.

Некоторые виды сфагнов в районах наших исследований — территории Вятского увала, по-видимому, не могут иметь значительного распространения по причине недостатка соответствующих для них экологических условий. Таковы, например: 1) *Sphagnum fuscum* — типичный вид старых олиготрофных сфагновых болот,

широко распространенный в северных и западных районах Европейской части СССР (Кудряшов, 1938); 2) *S. girgensohnii* — типичный представитель заболоченных еловых лесов.

Приводим ниже список собранных нами в 1936 году видов сфагновых мхов с указанием их местонахождения, местообитания и даты сбора. 46 образцов определены в 1937 году Л. В. Кудряшовым, 1 образец определен в 1980 г. А. Д. Смирновой. Кроме того, в списке приведены три пункта без сбора образцов, на основании геоботанических описаний.

1. СЕКЦИЯ SPHAGNUM³

1. *Sphagnum magellanicum* Brid.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К северо-западу от д. Кульбаш. Болото на дне плоской ямы, у подножия довольно высокого склона, покрытого елово-сосновым лесом-черничником с подростом липы. В асс. *Carex rostrata* — *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum flexuosum*, *S. magellanicum* составляет 25% покрытия, в основном распределен диффузно, в собранной дерновине он с примесью *S. flexuosum*. 20.VIII. 1936 г.

2) То же местонахождение и местообитание. В собранной дерновине *S. magellanicum* в виде примеси к *S. flexuosum*. 20.VIII. 1936 г.

3) К западу от д. Кульбаш. В той же провальной поронке (видимо, на месте бывшего озера). В асс. *Carex limosa* — *Sphagnum jensenii* + *S. magellanicum*. Последний составляет 40% покрытия, *S. jensenii* — 60%. В данной дерновине *S. magellanicum* преобладает над *S. jensenii*. 20.VIII. 1936 г.

4) То же местонахождение и местообитание. В данной дерновине *S. jensenii* преобладает над *S. magellanicum*. 20.VIII. 1936 г.

5) К юго-западу от д. Кульбаш. На окраине болота

³ Названия секций и видов сфагновых мхов приведены по Л. И. Савич-Любичкой и З. Н. Смирновой (1968), названия высших сосудистых растений — по П. Ф. Маевскому (1964).

до 0,5 км длиной. В асс. *Pinus sylvestris* — *Eriophorum vaginatum* + *Chamaedaphne calyculata* — *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum magellanicum*. Последний имеет 75% покрытия, *S. angustifolium* — 25%. 25.VIII. 1936 г.

6) То же болото, полуоткрытая часть его с редкой сосной, с корявой кроной. В асс. *Rhynchospora alba* — *Sphagnum balticum*. *S. magellanicum* составляет 16% покрытия. Единично — *S. fuscum*, *S. angustifolium*. 25.VIII. 1936 г.

7) То же болото, полуоткрытая часть его с редкой сосной. В асс. *Rhynchospora alba* + *Andromeda polifolia* — *Sphagnum*. *S. magellanicum* не собран, указан в описании пробной площадки с покрытием 3%. 25.VIII. 1936 г.

2. *Sphagnum centrale* Hampe

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К юго-западу от д. Кульбаш. Высыхающее болото. По окраине его, в асс. *Calamagrostis* — *Comarum palustre* — *Sphagnum subsecundum* с редкими *Betula pubescens* и единичными соснами. Сфагновый покров на 60—65% покрыт старой листвой. *S. centrale* встречается единично. 25.VIII. 1936 г.

2) К западу от д. Чукша. Болото под названием «Черное озеро 1». В асс. *Carex lasiocarpa* — *Comarum palustre* — *Sphagnum teres*. В описании пробной площадки указано, что *S. teres* имеет 85% покрытия, *S. centrale* (не собран) — 10%, *S. squarrosum* единично. 31.VII. 1936 г.

II. СЕКЦИЯ *SQUARROSA* (RUSS.) SCHIMP.

3. *Sphagnum squarrosum* Crome

ЗВЕНИГОВСКИЙ РАЙОН:

1) К северо-востоку от д. Керебеляк. Среди елово-соснового леса — брусничника. На дне провальной воронки. В асс. *Carex rostrata* — *Menyanthes trifoliata* —

Sphagnum squarrosum. Последний имеет 60—65% покрытия. Гидрофильные зеленые мхи составляют 15—20% покрытия. 17.VIII. 1936 г.

ВОЛЖСКИЙ РАЙОН:

2) К западу от д. Шарембал. На дне плоской провальной воронки (на ее окраине). В асс. *Menyanthes trifoliata* — *Sphagnum squarrosum*. 28.VIII.1936 г

МОРКИНСКИЙ РАЙОН.

3) К западу от д. Чукша. Болото под названием «Черное озеро 1». В асс. *Carex lasiocarpa* — *Comarum palustre* — *Sphagnum teres*. *S. squarrosum* не собран, встречается единично среди *S. teres* (85% покрытия) и *S. centrale* (10%). Описание 31.VIII. 1936 г.

4. *Sphagnum teres* Aongstr.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К югу от д. Чукша, в 2,5 км. Центральная часть болотца провального характера (40 × 30 м). В асс. *Scheuchzeria palustris* + *Menyanthes trifoliata* — *Sphagnum* (*S. teres*, *S. angustifolium*). 30.VII.1936 г.

2) К западу от д. Чукша. Сфагновое болото под названием «Черное озеро 1». В асс. *Carex lasiocarpa* — *Comarum palustre* — *Sphagnum teres*. Последний с покрытием 85%, *S. centrale* — 10%, *S. squarrosum* — единичен. 31.VII.1936 г.

3) К западу от д. Юрдур. Обсыхающее болото Лзаньер. В асс. *Carex lasiocarpa* — *Comarum palustre* + + *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum angustifolium* + + *S. teres*. Мхи с покрытием 80%. Единично, группами встречаются *S. warnstorffii* и зеленые гидрофильные виды мхов. 11.VIII.1936 г.

4) К востоку-юго-востоку от д. Кульбаш. Сфагновое открытое болото на окраине озера Ширгоер. Чистый сплошной покров *Sphagnum teres*. 22.VIII.1936 г.

5) К востоку-юго-востоку от д. Кульбаш. Болото на месте заросшего озера (в окрестностях озера Ширгоер). В асс. *Carex lasiocarpa* — *Andromeda polifolia* — *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum teres*. Последний

с покрытием 80%. Небольшая примесь *S. obtusum*. 24.VIII.1936 г.

6) К юго-западу от д. Кульбаш. Болотце провального происхождения среди полей. В асс. *Carex lasiocarpa* — *Comarum palustre* — *Sphagnum teres* (образует сплошной покров), с подростом *Betula pubescens*, *Salix*. 24.VIII.1936 г.

ЗВЕНИГОВСКИЙ РАЙОН:

7) К востоку от д. Керебеляк. По берегу озера Ергешьер. В тростнике. 15.VIII.1936 г.

8. То же местонахождение, у озера Ергешьер (в 40 м от него). Сфагновое болото. В асс. *Carex lasiocarpa* — *Comarum palustre* + *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum teres*. Последний с покрытием 100%. 15.VIII.1936 г.

III. СЕКЦИЯ SUBSECUNDA (LINDB.) SCHLIEPH.

5. *Sphagnum subsecundum* Nees

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К западу от д. Чукша. Сфагновое болото под названием «Черное озеро 1». *S. subsecundum* образует чистый сплошной покров. Обнаружен 1 экземпляр *S. riparium*. 31.VII. 1936 г.

2) К юго-западу от д. Кульбаш. Обсохшее болотце. В асс. *Calamagrostis* — *Comarum palustre* — *Sphagnum subsecundum*. Последний образует почти чистый сплошной покров. Единичен *S. centrale*. На пробной площадке 1 сосна и 3 березы. 25.VIII.1936 г.

6. *Sphagnum contortum* Schultz

ЗВЕНИГОВСКИЙ РАЙОН:

1) К востоку от д. Керебеляк. Болотце у озера Ергешьер. В тростнике, небольшая куртинка. 15.VIII.1936 г.

IV СЕКЦИЯ CUSPIDATA (LINDB.) SCHLIEPH.

7. *Sphagnum riparium* Aongstr.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К западу от д. Чукша. Сфагновое болото под названием «Черное озеро 1». Обнаружен 1 экземпляр в дерновине *Sphagnum subsecundum*. 31.VII.1936 г.

8. *Sphagnum obtusum* Warnst.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К западу от д. Юрдур, близ д. Кюкшнур. Заросшее провальное озеро Азаньер. В асс. *Carex limosa* + *Scheuchzeria palustris* — *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum obtusum*. Последний с покрытием 100%. 11 VIII.1936 г.

2) К востоку-юго-востоку от д. Кульбаш. Болото на месте заросшего озера в окрестностях озера Ширгор. В асс. *Carex lasiocarpa* — *Andromeda polifolia* — *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum teres*. Последний с покрытием 80% и с очень небольшой примесью *S. obtusum*. 24.VIII.1936 г.

9. *Sphagnum majus* (Russ.) C. Jens.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К западу от д. Чукша. На болоте в асс. *Carex rostrata* — *Sphagnum majus* + *S. flexuosum*. 1 VIII. 1936 г.

10. *Sphagnum jensenii* H. Lindb.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К западу от д. Кульбаш. Болото на дне провальной воронки (видимо, заросшее озеро). В асс. *Carex limosa* — *Sphagnum jensenii* + *S. magellanicum*. Последний с покрытием 40%, предыдущий — 60%. В собранной дерновине *S. jensenii* преобладает над *S. magellanicum*. 20.VIII.1936 г.

2) То же местонахождение и местообитание. В собранной дерновине *S. magellanicum*. преобладает над *S. jensenii*. 20.VIII.1936 г

11. *Sphagnum balticum* Russ.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К северо-востоку от д. Ныл-Кудо, под Юрдур-горой. На болоте, в асс. *Carex limosa* + *Scheuchzeria palustris* — *Sphagnum balticum*. Последний с покрытием 100%. 8.VIII.1936 г.

2) К юго-западу от д. Кульбаш. Полуоткрытое болото с редкой угнетенной сосной, с корявой кроной. В асс. *Rhynchospora alba* — *Sphagnum balticum*. Последний с покрытием 84%, *S. magellanicum* — 16%, *S. fuscum* + *S. angustifolium* — единичны. В собранном образце *S. balticum* в чистой дерновине. 25.VIII.1936 г.

3) То же местонахождение и местообитание. В собранной дерновине *S. balticum* в смеси с *S. magellanicum*. 25.VIII.1936 г.

12. *Sphagnum flexuosum* Dozy et Molk.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К западу от д. Чукша. На болоте, в асс. *Carex rostrata* — *Sphagnum majus* + *S. flexuosum*. 1.VIII.1936 г.

2) К северо-западу от д. Кульбаш. Болото на дне плоской ямы, в асс. *Carex rostrata* — *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum flexuosum*. Последний с покрытием 75%, *S. magellanicum* — 25%. В данной дерновине *S. flexuosum* с примесью *S. magellanicum*. 20.VIII.1936 г

3) То же местонахождение и местообитание. В собранной дерновине *S. flexuosum* в виде примеси к *S. magellanicum*. 20.VIII.1936 г

13. *Sphagnum angustifolium* C. Jens.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К югу от д. Чукша, в 2,5 км. Центральная часть болота провального происхождения (40 × 30 м). В асс. *Scheuchzeria palustris* — *S. teres*, *S. angustifolium*. 30.VII.1936 г.

2) К югу от д. Коркатово. Открытое болотце (30 × 50 м) под горой Коркан-Курык. В асс. *Chamaedaphne calyculata* — *Menyanthes trifoliata* + *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum angustifolium*. Последний с покрытием 100%. 7.VIII.1936 г.

3) К западу от д. Юрдур. Болото на месте карстового озера. В асс. *Carex limosa* — *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum angustifolium*. Последний с покрытием 100%. 11.VIII.1936 г.

4) К западу от д. Юрдур. Болото на месте того же карстового озера. В асс. *Carex limosa* + *Scheuchzeria palustris* + *Rhynchospora alba* — *Sphagnum angustifolium*. Последний с покрытием 100%. 11.VIII.1936 г.

5) К западу от д. Юрдур. На обсыхающем болоте Азавьер. В асс. *Carex lasiocarpa* — *Comarum palustre* + *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum angustifolium* + *S. teres*. Оба вида сфагнум с покрытием 80%. Единичны: *S. warnstorffii*, *Calliergon stramineum*, *Tomenthypnum nitens*. 11.VIII.1936 г.

6) К юго-западу от д. Кульбаш. На окраине болота до 0,5 км длиной. В асс. *Pinus sylvestris* — *Eriophorum vaginatum* + *Chamaedaphne calyculata* — *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum magellanicum*. Последний с покрытием 75%, *S. angustifolium* — 25%. В собранных образцах оба вида — в смеси. 25.VIII.1936 г.

7) К юго-западу от д. Кульбаш. То же болото (полуоткрытая часть его с редкой угнетенной сосной). В асс. *Rhynchospora alba* — *Sphagnum balticum*. Последний с покрытием 84%, *S. magellanicum* — 16%, *S. angustifolium*, *S. fuscum* — единичны. 25.VIII.1936 г.

ЗВЕНИГОВСКИЙ РАЙОН:

8) К югу от д. Керебеляк. На дне провальной воронки. В асс. *Comarum palustre* — *Sphagnum*. 13.VIII.1936 г.

Sphagnum recurvum Р. В.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К юго-западу от д. Кульбаш. На болоте, в асс. *Carex lasiocarpa* — *Chamaedaphne calyculata* — *Охсо-*

ccus quadripetalus — *Sphagnum recurvum*. 21.VIII.1936 г.

V. СЕКЦИЯ ACUTIFOLIA WILS.

14. *Sphagnum girgensohnii* Russ.

КУЖЕНЕРСКИЙ РАЙОН:

1) К северу от д. Мокруша. У р. Красной, на дне провала. 22.VII.1936 г.

15. *Sphagnum fuscum* (Schimp.) Klinggr.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К юго-западу от д. Кульбаш. Полуоткрытое болото с редкой угнетенной сосной. В асс. *Rhynchospora alba* — *Sphagnum balticum*. Последний с покрытием 84%, *S. magellanicum* — 16%, *S. fuscum* + *S. angustifolium* — в смеси, единично. 25.VIII.1936 г.

16. *Sphagnum warnstorffii* Russ.

МОРКИНСКИЙ РАЙОН:

1) К западу от д. Чукша. На дне провала, среди елово-липнякового леса, единично. 31.VII.1936 г.

2) К западу от д. Юрдур. Обсыхающее болото Азаньер. В асс. *Carex lasiocarpa* — *Comarum palustre* + *Oxycoccus quadripetalus* — *Sphagnum angustifolium* + *S. teres*. Оба эти вида сфагнума имеют 80% покрытия. *S. warnstorffii* по описанию единичен, собран чистой дерновиной. 11.VIII.1936 г.

3) К западу от д. Юрдур, у д. Кюкшнур. Сырая окраина заросшего карстового озера Азаньер. В асс. *Alnus glutinosa* + *Picea abies* — *Thelypteris palustris* — *Menyanthes trifoliata*. Напочвенный покров из гидрофильных зеленых мхов с покрытием 30—35%. *Sphagnum warnstorffii* — единичен, в образце сбора — дерновиной с примесью *Climacium dendroides*. 11.VIII.1936 г. Образец мха определен А. Д. Смирновой в 1980 г.

4) К востоку-юго-востоку от д. Кульбаш Окраина
песка Дикшеер. Обсыхающее болото. В асс. *Pinus*
sylvestris + *Betula pubescens* — *Phragmites communis* —
Menyanthes trifoliata — *Sphagnum warnstorffii*. 24.VIII.
1936 г.

ЛИТЕРАТУРА:

Васильева Л. Н. 1933. К флоре сфагновых мхов северо-запада
Казанского края. — В Уч. зап. Казанск. гос. унив., т. 93, кн. 6,
Ботаника, вып. 1. Стр. 154—171.

Васильева Л. Н. 1936. К флоре мхов Марийской Автономной
области. — В Уч. зап. Казанск. гос. унив., т. 96, кн. 6, Ботаника,
вып. 3. Стр. 119—148.

Добрынин Б. Ф. 1933. Геоморфология Марийской Автономной
обл.: Журн. «Землеведение», т. XXXV, вып. 2, 3. Стр. 149—
184 (в 2), 185—250 (в 3).

Кац Н. Я. 1941. Болота и горфяники. Учпедгиз, М. 400 с.

Кудряшов Л. В. 1938. Материалы к географии сфагновых
мхов. Сфагновые мхи Горьковского и Кировского краев. — В Уч.
зап. Московск. гос. унив., вып. 22, Ботаника. Стр. 47—67.

Кудряшов Л. В. 1941. Некоторые закономерности в распростра-
нении сфагновых мхов в Европейской части СССР. — В Тр. Ботан.
сада МГУ, № 3. Стр. 120—162.

Маевский П. Ф. 1964. Флора средней полосы Европейской час-
ти СССР. 9 исп. и доп. изд. Изд. «Колос», Л. 880 с.

Савич-Любичкая Л. И., Смирнова З. Н. 1968. Определитель
сфагновых мхов СССР. Изд. «Наука», Л. Стр. 112.

Смирнова А. Д. 1971. О новых и редких видах сфагновых мхов
Горьковской области. — В кн.: Новости системат. низш. раст., т. 8.
Изд. «Наука», Л. Стр. 354—360.

Ступишин А. В. 1967. Равнинный карст и закономерности его
развития на примере Среднего Поволжья. Изд. Казанск. гос. унив.,
Казань. 29°

Л. Н. Васильева, Н. В. Абрамов

МАТЕРИАЛЫ К ФЛОРЕ МАРИЙСКОЙ АССР

Сведения по флоре Марийской АССР, несмотря на почти столетнюю историю ее изучения, в литературе о вещены весьма разбросанно и недостаточно полно. О части это объясняется тем, что ее территория до Великой Октябрьской социалистической революции относилась к трем (Козмодемьянскому, Царевококшайскому и Чебоксарскому) уездам Казанской, Уржумскому и Яранскому уездам Вятской, а также к Васильсурскому уезду Нижегородской губерний.

Впервые растения нынешней территории Марийской АССР указаны в сочинениях Вирцена (Virzen I., 1839) и К. К. Клауса (Claus K., 1851, цит. по Коржинскому 1898), посвященных растениям Казанской губернии.

Несколько позже ботанико-географические экскурсии здесь совершали известные ботаники П. Н. Крылов (1882), А. Я. Гордягин и Н. А. Буш. В 1890 г. Н. А. Буш обследовал растительность нагорной части Козмодемьянского уезда (Горно-Марийский район Марийской АССР).

В следующей, уже специальной флористической работе («Материалы к флоре Вятской губернии», в. 1) для северо-восточной части рассматриваемой территории (ныне Мари-Турекский район) Н. А. Буш (1884) приводит 425 видов из 87 семейств. В целом в указанных работах для нынешней территории Марийской АССР Н. А. Бушем приведены 493 вида из 93 семейств.

В 1898 г. выходит «Tentamen florum Rossiae orientalis» С. И. Коржинского — капитальная для того времени сводка по флоре Восточной России. В ней автор наряду со своими флористическими сборами в Мари-Турекском крае приводит сборы и указания предыдущих а

торов и коллекторов по этой территории: И. Вирцена, К. К. Клауса, П. Я. Корнух-Троцкого, Ф. И. Рупрехта, И. И. Крылова и Н. А. Буша. Для рассматриваемой территории в «Tentamen...» С. И. Коржинским отмечены 587 видов из 95 семейств с конкретными указаниями на места сборов здесь по 314 видам.

Более систематические и планомерные обследования флоры Марийской автономной области, а затем Марийской АССР (с 1936 г.) начались после Великой Октябрьской революции. «Список сосудистых растений Мариобласти» М. И. Замараевой (1929) — первая опубликованная работа этого периода исследования флоры Марийской АССР. Она включает 600 видов из 101 семейства. Список составлен по материалам работы автора в Марийской экспедиции 1926 года, где ею собраны 54 новых для МАО вида. За его основу взяты сведения из «Tentamen...» С. И. Коржинского. Список М. И. Замараевой остается единственным, хотя и далеко не полным сводным списком растений флоры Марийской АССР.

В 1926—28, 1930—34 гг. Л. Н. Васильевой, аспиранткой, а затем доцентом Казанского университета и старшим научным сотрудником Марийского научно-исследовательского института (МарНИИ) произведены флористические сборы, охватившие как правобережную (Горно-Марийский район), так и левобережную (Звениговский, включая нынешний Волжский район, Моркинский, Оршанский, Ново-Торъяльский, Сернурский и Мари-Турекский районы) части МАССР.

В 1926 г., будучи аспиранткой профессора А. Я. Горюгина, Л. Н. Васильева обследовала флору Емангашской дачи Сапинского лесничества Горно-Марийского района МАО. Гербарий после его определения сдан на кафедру ботаники Казанского университета. Левобережная часть этого района обследовалась в 1928 и 1930 гг. (в частности флора ее болот).

Флора и растительность левобережной части Марийской АССР изучалась в 1931—34 гг. геоботанической экспедицией МарНИИ. Л. Н. Васильева неизменная ее участница. В 1931 г. в ней участвует и Б. П. Васильков, собиравший растения в Горно-Марийском и Юринском районах. За исключением очень незначительных данных (Васильева, 1933, 1934; Васильков, 1932, 1933, 1935)

все флористические материалы (по сосудистым растениям МАССР), собранные в те годы, к сожалению, остались неопубликованными, хотя они представляют значительный интерес и поныне.

Указанные сборы, обработанные коллекторами, в настоящее время хранятся в Гербариях Казанского и Марийского государственных университетов, а также в отделе природы Научно-краеведческого музея Марийской АССР (последние находятся в г. Йошкар-Оле). Общая численность коллекции — 2733 листа, ее сохранность хорошая.

Н. В. Абрамовым во всех трех хранилищах заново тщательно просмотрена вся коллекция и составлен список ее видов, включающий 919 видов из 112 семейств; из них 250 видов оказались собранными в исследуемом районе впервые и значительно пополняют сведения по его флоре (Для сравнения: общее число известных здесь по работам предыдущих авторов видов равно 683). Ниже приводим их список. Номенклатура таксонов в нем приведена по «Флоре СССР» с учетом дополнений и изменений к ней (С. К. Черепанов, 1973). При этом синонимы или неправильные названия (по гербарным этикеткам) заключены в скобки. Список составлен по системе А. Л. Тахтаджяна (1970), принятой для «Флоры Европейской части СССР».

В названиях районов использованы следующие сокращения: Волж. — Волжский, Горно-Мар. — Горно-Марийский, Звениг. — Звениговский, Мари-Турек. — Мари-Турекский, Медведев. — Медведевский, Морк. — Моркинский, Ново-Торъял. — Ново-Торъяльский, Оршан. — Оршанский, Параньг. — Параньгинский, Сernур. — Сernурский, Юрин. — Юринский. Сокращены и такие слова, как участок — уч.-к, деревня — дер., озеро — оз., село — с., река — р.

Сборы Л. Н. Васильевой обозначены знаком (!).

СЕМ. LYCOPODIACEAE

1. *Lycopodiella inundata* (L.) Holub (*Lycopodium inundatum* L.) Горно-Мар., Юксарское лесничество, кв. 47, берег озера Кумъяр, 1933 VII 25 (Б. П. Васильков);

СЕМ. ISOETACEAE

2. *Isoetes setacea* Lam. (*I. echinospora* Dur.) Юрин., озеро Светлое, 1931 VI 29 (Б. П. Васильков),

СЕМ. OPHIOGLOSSACEAE

3. *Botrychium virginianum* (L.) Sw. Звениг., Кокшайская дача, кв. 17, елово-лиственная рамень, 1932 VI 20 (Б. П. Васильков); Морк., Березниковский уч-к, кв. 88, елово-сосновый лес, близ болота, 1932 VIII 10 (!);

4. *Ophiglossum vulgatum* L. Морк., близ дер. Курыкумбал, болото, 1933 VI 19 (!);

СЕМ. ATHYRIACEAE

5. *Diplasium sibiricum* (Turcz. ex G. Kuntze) Kurata (*Athyrium crenatum* Rupr.). Звениг., близ ст. Шелангер, кв. 60, елово-широколиственный лес, 1931 VII 13 (!);

СЕМ. ASPIDIACEAE

6. *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée (*Aspidium braunii* Spenn). Морк., Березниковский уч-к, просека $\frac{3}{4}$ кв. кв. елово-пихтовый лес с липой, 1932 VIII 12 (!);

СЕМ. CERATOPHYLLACEAE

Ceratophyllum submersum L. Звениг., близ Турской пристани, в р. Илеть, 1931 VI 27 (!);

СЕМ. RANUNCULACEAE

8. Δ *Aquilegia vulgaris* L. Мари-Турек., пос. Нартас, с. Нартас, 1933 VII 13 (!);

9. *Batrachium aquatile* (L.) Dumort. и B. Kauffmanni (Clerc) V. Krecz. Звениг., Керебелякский уч-к, близ п. Мочалнище, кв. 176, р. Юшут, 1931 VII 6 (!);

10. *Ranunculus polyphyllus* Waldst. et Kit. ex Willd. Звениг., Илетский уч-к, кв. 80, пересохшее болото, 1931 VI 25 (!);

СЕМ. BERBERIDACEAE

11. Δ *Berberis vulgaris* L. Мари-Турек., пос. Нартас, с. Нартас, 1933 VII 13 (!);

СЕМ. PAPAVERACEAE

12. Δ *Papaver somniferum* L. Звениг., Мушендерский уч-к, кв. 3, огород, 1931 VI 15 (!);

¹ Интродуцированные и культурные виды помечены знаком Δ

СЕМ. ULMACEAE

13. *Ulmus elliptica* C. Koch. Звениг., близ ст. Шелангер (к юго-востоку от нее), кв. 60, елово-широколиственный лес, 1931 VII 11 (!);

СЕМ. CARYOPHYLLACEAE

14. *Stellaria bungeana* Fenzl. Мари-Турек., близ дер. Письменер, низина по притоку р. Буя, словый лес, 1933 VII 7 (!);

15. *S. crassifolia* Ehrh. Звениг., у дер. Кожла-Солзболотце, 1931 VI 30 (!);

16. *S. palustris* Retz. (*S. palustris* Ehrh.). Звениг. Суслонгерский уч-к, кв. 250, пойма р. Юшут, 1931 V 19 (!);

17. *Cucubalis baccifer* L. Звениг., Мушендерский уч-к, кустарник в пойме р. Илеть, у дороги, 1931 VI 20 (!);

СЕМ. AMARANTHACEAE

18. *Amaranthus blitum* L. Горно-Мар., близ г. Васильсурска, овраг, на мусоре, 1926 VIII 5 (!);

19. *A. hybridus* L. (*A. paniculatus* L.). Горно-Мар. с. Юксары, огород, 1931 VIII 24 (Б. П. Васильков);

СЕМ. CHENOPODIACEAE

20. Δ *Beta vulgaris* L. Морк., с. Шиньша, огород, 1932 VII 18 (!);

21. *Chenopodium glaucum* L. Горно-Мар., дер. Денисовка, у дороги, 1931 VII 21 (Б. П. Васильков);

22. *C. hybridum* L. Горно-Мар., близ г. Васильсурска, склон к р. Волге, 1926 VI 19 (!);

23. *C. rubrum* L. Звениг., Мушендерский уч-к, берег р. Илеть, у дороги, 1931 VII 20 (!);

24. *Axyris amaranthoides* L. Юрин., пос. Юрино, у забора, 1931 IX 6 (Б. П. Васильков);

25. *Salsola kali* L. Звениг., Керебелякский уч-к, кв. 177, пос. лесоучастка, на песке, 1931 VIII 5 (!);

СЕМ. POLYGONACEAE

26. *Rumex hydrolapathum* Huds. Морк., близ дер. Старый Ердур, пойма р. Ировки, старица, 1932 VII 15 (!);

27. *R. ucranicus* Fisch. ex Spreng. Звениг., у пос. Звенигово, берег р. Волги, на песке, 1931 VIII 21 (!);

28. *Polygonum mite* Schrank. Волж., близ дер. Русск. Луговая, кв. 33, дорога, 1931 VII 5 (!);

29. *P. nodosum* Pers. Звениг., Мушендерский уч-к, берег р. Илети, у моста, 1931 VII 20 (!);

30. *Fallopia dumetorum* (L.) Holub (*Polygonum dumetorum* L.). Звениг., Леушкинский уч-к, правый берег р. Илети, пойма, 1931 IX 12 (!);

31. Δ *Fagopyrum esculentum* Moench. Звениг., Мушендерский уч-к, поле, 1931 VII 21 (!);

32. Δ *Rheum rhaponticum* L. Мари-Турек., пос. Нарис, огород, 1933 VII 13 (!);

33. Δ *R. wittrockii* Lundstrom. Там же (!);

СЕМ. GUTTIFERAE

34. *Hypericum elegans* Steph. Звениг., Мушендерский уч-к, кв. 78, гарь, 1931 VII 13 (!);

СЕМ. ELATINACEAE

35. *Elatine alsinastrum* L. Волж., близ дер. Русск. Луговая, озеро, 1931 VI 4 (!);

СЕМ. VIOLACEAE

36. *Viola elatior* Fries. Волж., Лопатинский уч-к, дубовый лес, 1931 V 15 (!);

37. *V. palustris* Юрин., Люндовская дача, кв. 33, ельник с кислицей, 1931 VII 18 (Б. П. Васильков);

38. *V. selkirkii* Pursh ex Goldie (*V. umbrosa* Fries). Звениг., близ ст. Шелангер (к юго-востоку от нее), кв. 60, елово-широколиственный лес, на пне, 1931 VI 13 (!);

39. *V. stagnina* Kit. Горно-Мар., осоковый луг в пойме р. Волги, 1933 VI 17 (Б. П. Васильков);

СЕМ. CRUCIFERAE

40. *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande (*Sisymbrium alliaria* Scop.). Горно-Мар., Усть-Сурская дача, кв. 31, заросшее болото, 1931 VI 12 (Б. П. Васильков);

41. Δ *Sinapis alba* L. Горно-Мар., дер. Починок, огород, 1931 VI 23 (Б. П. Васильков);

42. Δ *Brassica oleracea* L. Мари-Турек., пос. Нарта́с огород, 1931 VII 12 (!);

43. Δ *Raphanus sativus* L. Морк., с. Шиньша, огород 1932 VII 16 (!);

44. *Barbarea stricta* Andrzej. Звениг., Лушмаринская дача, кв. 264, урема р. Юшута, у дороги, 1931 VI 19 (!)

45. *Rorippa* ~~X~~ *anceps* (Wahlenb.) Reichenb. (*Nasturtium armoracioides* Tausch.). Горно-Мар., пойма р. Суры, 1926 VII 12 (!);

46. *Dentaria quinquefolia* Bieb. Горно-Мар., Усть-Сурская дача, березняк, 1926 VII 7 (!); Растения собраны и в других близлежащих местах. Этот вид в МАССР встречается лишь в Горно-Марийском районе (в правобережье р. Волги). Здесь проходит восточная граница его ареала.

47. *Camelina microcarpa* Andrzej. Звениг., близ Турской пристани на р. Илеть, кв. 80, на вырубке соснового бора у зимовки, 1931 VI 26 (!);

48. *C. pilosa* (DC.) Vass. (*C. sativa* Cr. subsp. *pilosa* N. Zing). Волж., пл. 26 км (Яльчевский), близ линии железной дороги, 1931 VI 30 (!);

49. *Arabis hirsuta* (L.) Scop. Морк., близ дер. Новой юго-западный мергелистый кустарниковый склон, 1931 VI 30 (!);

50. *A. gerardii* Bess. Ново-Торъял., луга по р. Немде выше с. Новый Торъял, 1933 VI 24 (!);

51. *Erysimum hieracifolium* L. (*E. strictum* Gaertn.) Волж., с. Алексеевское, у ручья, 1931 VII 14 (!);

52. *Syrenia cana* (Pill. et Mitt.) Neir. (*S. angustifolia* Rchb.). Волж., Алексеевский уч-к, поляна в молодом сосняке, 1931 VI 30 (!);

53. *Chorispora tenella* (Pall.) DC. Горно-Мар., близ г. Васильсурска, у забора, 1926 VI 28 (!);

СЕМ. SALICACEAE

54. *Salix dasyclados* Wimm. Горно-Мар., Сапинское лесничество, Усть-Сурская дача, кв. 26, в болоте, 1931 VI 11 (Б. П. Васильков);

55. *S. xerophila* B. Floder (*S. depressa*). Юрин., Люндовская дача, 1931 VII 16 (Б. П. Васильков);

56. Δ *Populus suaveolens* Fisch. Мари-Турек., пос. Нарта́с, сад, 1933 VII 13 (!);

СЕМ. VACCINIACEAE

57. *Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex. Rupr. Горно-Мар. Краснорецкое лесничество, сфагновое болото Яшманкуп, 1927 IX 5 (!);

СЕМ. EMPETRACEAE

58. *Empetrum nigrum* L. Сернур., болото на правой стороне от р. Ляж, 1934 VII 2; Там же, к северу от дер. Кинерь, березо-елово-осоковое болото, 1934 X 2 (!);

СЕМ. PRIMULACEAE

59. *Centunculus minimus* L. Горно-Мар., сухая поляна близ склона к р. Волге, 1926 VIII 4 (!);

СЕМ. MALVACEAE

60. *Malva sylvestris* L. Параньг., с. Параньга, огород, 1933 VIII 1 (!);

СЕМ. EUPHORBIACEAE

61. *Euphorbia latifolia* С. А. Mey. Юрин., поемные дуга по р. Встлуге, против пос. Прость, 1931 VII 10 (Б. П. Васильков);

62. *E. procera* Bieb. Мари-Турек., близ пос. Нартас, юго-восточный склон к р. Ноле, 1932 VII 13 (!);

СЕМ. GROSSULARIACEAE

63. *Grossularia reclinata* (L.) Mill. (*Ribes grossularia* L.). Горно-Мар., Сапинское лесничество, Емангашская дача, просека 9/10 кв. кв., 1926 VII 7 (!);

64. *Ribes spicatum* Robs. (*R. pubescens* Hedl.). Звениг., услонгерский уч-к, кв. 264, берег р. Юшут, 1931 VI 19 (!);

СЕМ. HYDRANGEACEAE

65. Δ *Philadelphus coronarius* L. Мари-Турек., пос. Нартас, сад, 1933 VII 13 (!);

СЕМ. SAXIFRAGACEAE

66. *Saxifraga hirculus* L. Горно-Мар., близ р. Арды, березово-осоково-гипновое болото, 1927 IX 3 (!);

СЕМ DROSERACEAE

67. *Drosera anglica* Huds. Звениг., Мушендерски уч-к, кв. 132, болото близ озера Конанъер, 1931 V 22 (!);

68. *D. × obovata* Mert ex Koch (*D. obovata* Koch) Звениг., близ озера Шарьер, край верхового болота 1931 VII (!);

СЕМ. ROSACEAE

69. Δ *Spiraea media* Franz Schmidt. Мари-Турек пос. Нартас, сад, 1933 VII 13 (!);

70. Δ *S. salicifolia* L. Там же (!);

71. *Filipendula denudata* (J. et C. Presl) Fritsch (*F. ulmaria* var. *denudata* Hayne). Морк., близ дер. Семисола, кв. 35, 1932 VI 27 (!);

72. Δ *Amelanchier ovalis* Medik. (*A. vulgaris* Moench) Мари-Турек., пос. Нартас, сад, 1933 VII 13 (!);

73. Δ *Cotoneaster integerrimus* Medik. (*C. vulgaris* Lindl.). Там же (!);

74. Δ *Crataegus laevigata* (Poir.) DC. (*C. oxyacantha* L.). Звениг., д. Озерки, сад, 1931 VII 26 (Б. П. Васильков);

75. Δ *C. sanguinea* Pall. Мари-Турек., пос. Нартас сад, 1933 VII 13 (!);

76. Δ *Alchemilla acutiloba* Opiz (*A. acutangula* Buser) Звениг., близ дер. Шелангер, лог к северо-западу от нее злаково-разнотравный луг, 1931 VI 7 (!);

77. *A. sumatophylla* Juz. Звениг., окрест. дер. Шелангер, вырубка в широколиственном лесу близ линии железной дороги, 1931 VII 17 (!);

78. *A. glabricaulis* Lindb. fil. Юрин., село Василевское, на луговинке у строения, 1931 VII 13 (Б. П. Васильков);

79. *A. subcrenata* Buser. Горно-Мар., близ бывшего монастыря в окрест. г. Васильсурска, старая лесосека, 1931 VI 10 (Б. П. Васильков);

80. *Rubus arcticus* L. Медведев., Кундышское лесничество, кв. 54, сфагново-сосновое Кундышское болото, 1930 VII 9 (!);

81. *Rubus suberectus* G. Anders. ex Smith. (*R. nessenensis* W. Hall). Горно-Мар., Краснорецкое лесничество смешанный лес по дороге из дер. Купланга на Пошкаркуп, 1927 IX 5 (!);

82. Δ *Potentilla fruticosa* L. Мари-Турек., пос. Нартас, сад, 1933 VII 13 (!);

83. *P. humifusa* Willd. ex. Schlecht. (*P. opacitormis* Th. Wolf). Волж., Алексеевский уч-к, кв. 144, молодой сосняк, 1931 VI 30; Морк., Березиновский уч-к, сухая поляна, 1932 VII 8 (!);

84. *Geum* $\times$ *intermedium* Ehrh. Звениг., на северо-запад от дер. Шелангер, лог, восточный кустарниковый склон, 1931 VII 15 (!);

85. Δ *Prunus cerasus* L. Морк., с. Арино, сад, 1932 VII 31 (!);

86. Δ *Armeniaca mandshurica* (Maxim.) Skvorts. (*Prunus mandshurica* Koehne). Мари-Турек., пос. Нартас, сад, 1933 VII 13 (!);

СЕМ. LEGUMINOSAE

87. Δ *Lupinus angustifolius* L. Звениг., Мушендерский уч-к, кв. 3, огород, 1931 VII 25 (!);

88. Δ *L. luteus*. Там же (!);

89. Δ *Medicago sativa* L. Волж., Кленовая Гора, огород, 1931 VII 20 (!);

90. *Trifolium lupinaster* L. Волж., Алексеевский уч-к, близ оз. Яльчик, сухая поляна, 1931 VII 11 (!);

91. *Anthyllis vulneraria* L. Звениг., Мушендерский уч-к, линия железной дороги, 30—32 км, скрытое песчаное место, 1931 VII 13 (!);

92. Δ *Caragana arborescens* Lam. Морк., с. Шиньша, сад, 1932 VII 16 (!);

93. *Astragalus falcatus* Lam. Мари-Турек., близ пос. Нартас, южные склоны к р. Ноле, редкий сосняк, 1933 VII 13 (!);

94. *Coronilla varia* L. Волж., Лопатинский уч-к, кв. 56, опушка соснового бора, 1931 VII 6 (!);

95. *Vicia cassubica* L. Звениг., Мушендерский уч-к, кв. 128, гарь соснового бора, 1931 VII 23 (!);

96. Δ *V. faba* L. Морк., с Шиньша, огород, 1932 VII 16 (!);

97. *V. tenuifolia* Roth. Волж., Алексеевский уч-к, кв. 145, вырубка соснового бора, 1931 VII 10 (!);

98. *V. tetrasperma* (L.) Schreb. (*Ervum tetraspermum* L.) Серн., к северо-востоку от дер. Каменный Ключ, вырубка елово-соснового леса, 1934 VIII 30 (!);

99. Δ *Lens esculenta* Moench (*Ervum Lens* L.)

Горно-Мар., окрестн. дер. Кромки, поле, 1931 VII 2 (Б. П. Васильков);

100. *Lathyrus palustris* L. Морк., близ с. Петровского, пойменные луга по р. Илеть, 1932 VII 19 (!);

101. Δ *L. sativus* L. Оршан., близ с. Кучки, поле, 1934 VII 4 (!);

102. Δ *Pisum sativum* L. Волж., близ с. Алексеевское поле, 1931 VII 10 (!);

103. Δ *Phaseolus vulgaris* L. Морк., с. Шиньша, огород, 1932 VII 16 (!);

СЕМ. ANACARDIACEAE

104. Δ *Rhus cotinus* L. Мари-Турек., пос. Наргас, са., 1933 VII 13 (!);

СЕМ. ACERACEAE

105. Δ *Acer tataricum* L. Там же (!);

СЕМ. GERANIACEAE

106. *Geranium palustre* L. Горно-Мар., Сапинское лесничество, Емангашская дача, кв. 9, у дороги в канаве, 1926 VI 29 (!);

107. *G. sibiricum* L. Юрин., Юринская дача, кв. 40, берег оз. Светлого, 1931 VI 29 (Б. П. Васильков);

СЕМ. POLYGALACEAE

108. *Polygala amarella* Crantz. Горно-Мар., близ г. Васильсурска, березовая роща, 1926 VI 24 (!);

СЕМ. UMBELLIFERAE

109. *Chaerophyllum prescottii* DC. Ново-Торъял, у с. Орши, поле, 1933 VI 20 (!);

110. *Torilis japonica* (Houtt.) DC. (*T. anthriscus* Gmel.). Горно-Мар., Сапинское лесничество, Емангашская дача, кв. 7, мергелистый, поросший кустарником склон к р. Суре, 1926 VI 16 (!);

111. *Cnidium dubium* (Schkuhr) Thell. (*C. venosum* Koch). Звениг., Суслонгерский уч-к, южная просека, 197 кв., молодой сосняк, 1931 VIII 13 (!);

112. Δ *Levisticum officinale* Koch. Волж., дер. Русские Луговая, огород, 1931 VII 4 (!);

113. Δ *Anethum graveolens* L. Морк., близ с. Шиньша, поле, 1932 VII 15 (!);

114. **Laser trilobum (L.) Borkh. (Siler trilobum Scop.).** Морк., юго-западный склон близ дер. Новой, 1932 VII 13 (!);

115. **Daucus carota L.** Горно-Мар., Сапинское лесничество, Емангашская дача, кв. 17, склон к р. Суре, 1926 VIII (!);

СЕМ. OLEACEAE

116. Δ **Fraxinis americana L.** Село Мари-Турек, 1933 VII 25 (!);

117. Δ **Syringa vulgaris L.** Морк., с. Арино, сад, 1932 VI 31 (!);

СЕМ. ELEAGNACEAE

118. Δ **Eleagnus argentea Pursh.** Мари-Турек, пос. Нарта, 1933 VII 13 (!);

СЕМ. CAPRIFOLIACEAE

119. Δ **Lonicera tatarica L.** Там же (!);

СЕМ. VALERIANACEAE

120. **Valeriana palustris Kreyer.** Волж., близ с. Алексеевского, у ручья, 1931 VII 14 (!);

121. **V. wolgensis Kazak. (V. wolgensis Kreyer).** Звениг. Лушмаринская дача, смешанный лес, 1931 VI 19 (!);

СЕМ. MENYANTHACEAE

122. **Nymphoides peltata (S. G. Gmel.) O. Kuntze (Limnanthemum nymphaeoides Link).** Юрин., пойма р. Ветлуги, озеро у дер. Мелковки, 1931 VII 5 (Б. П. Васильков);

СЕМ. RUBIACEAE

123. **Galium triflorum Michx.** Звениг., близ оз. Шарьер, берег болота, 1931 VI 16 (!);

СЕМ. CUSCUTACEAE

124. **Cuscuta lupuliformis Krock.** Звениг., близ пос. Звенигова, заросли кустарников в пойме р. Волги, 1932 VIII 23 (!);

СЕМ. HYDROPHYLLACEAE

125. Δ **Phacelia tanacetifolia Benth.** Звениг., Илетский уч.-к, кв. 60, пчельник, 1931 VI 26 (!);

СЕМ. BORAGINACEAE

126. *Lithospermum officinale* L. Морк., юго-западный мергелистый кустарниковый склон к северу от дер. Нвой, 1932 VI 30 (!);

127. Δ *Borago officinalis* L. Морк., с. Арино, огоро 1932 VII 31 (!);

128. *Nonea pulla* (L.) DC. Близ села Морки (к югу западу от него), юго-западный мергелистый склон, 1932 VI 30 (!);

129. *Omphalodes scorpioides* (Haenke) Schran Горно-Мар., Сапинское лесничество, Емангашская дача, кв. 68, овраг в старом широколиственном лесу, 1926 VII 23 (!);

СЕМ. SOLANACEAE

130. Δ *Solanum tuberosum* L. Волж., с. Алексеевское, огород, 1931 VII 17 (!)

131. Δ *Lycopersicon esculentum* Mill. (*Solanum Lycopersicum* L.). Морк., с. Арино, огород, 1932 VII 31 (!)

132. Δ *Nicotiana rustica* L. Морк., дер. Ярамор, огоро 1932 VIII 10 (!);

133. Δ *N. tabacum* L. Морк., дер. Кугунур, огоро 1932 VIII 22 (!);

СЕМ. SCROPHYLARIACEAE

134. *Gratiola officinalis* L. Волж., близ дер. Русс Луговая, пойма р. Волги, сырое понижение, 1931 V 3 (!);

135. *Euphrasia brevipila* Burn. et Gremli. Звениг Мушендерский уч-к., кв. 199, тракт, 1931 VII 22 (!);

136. *E. parviflora* Schagerström (*E. curta* Fries Звениг., Шелангерский уч-к, кв. 77, вырубка (елово-широколиственного леса), 1931 VII 18 (!);

137. *E. hirtella* Jord. Горно-Мар., Сапинское лесничество, Емангашская дача, кв. 9, вырубка 1926 VII 8 (!)

138. *E. reuterii* Wettst. Горно-Мар., Юркинская дача 1931 VIII 29 (Б. П. Васильков);

139. *E. stricta* D. Wolff ex J. F. Lehm (*E. stricta* Host). Горно-Мар., Сапинское лесничество, Емангашская дача, кв. 9, поляна, 1926 VII 29 (!);

140. *E. tatarica* Fisch. Звениг., Мушендерский уч-к, кв. 62, гарь, 1931 VII 13 (!);

141. *E. tenuis* (Brenn.) Wettst. Звениг., около дер. Шелангер, лог, 1931 VI 15 (!),

142. *Pedicularis sceptrum-carolinum* L. Горно-Мар., Арднское лесничество, болото Тошкит-куп, 1930 VI 27 (!)

143. *Lathraea squamaria* L. Горно-Мар., Усть-Сурская дача, кв. 6, на корнях липы, 1931 VI 14 (Б. П. Васильков);

СЕМ. LENTIBULARIACEAE

144. *Utricularia minor* L. Звениг., Шелангерский уч-к, кв. 15, озерко на осоково-сфагновом болоте, 1931 VI 21 (!);

СЕМ. LABIATAE

145. *Scutellaria hastifolia* L. Волж., Лопатинский уч-к, кв. 33, дорога в пойменном дубняке, 1931 VII 5 (!);

146. *Nepeta cataria* L. Волж., с. Алексеевское, у забора, 1931 VII 10 (!);

147. *N. grandiflora* Bieb. (*N. grandiflora* M. B.). Село Морки, на южном склоне близ церкви, 1932 VII 14 (!);

148. *Lycopus exaltatus* L. fil. Горно-Мар., пойма р. Суры, кустарники, 1926 VIII 12 (!);

149. *Mentha austriaca* Jacq. Звениг., Мушендерский уч-к, берег р. Илети, около моста, 1931 VII 20 (!);

150. *M. longifolia* (L.) L. (*M. sylvestris* L.). Волж., близ с. Алексеевского, у ручья, 1931 VII 14 (!);

СЕМ. CALLITRICHACEAE

151. *Callitriche palustris* L. Юрин., Юринская дача, кв. 8, болото в лиственном лесу, 1931 VII 10 (Б. П. Васильков);

СЕМ. COMPOSITAE

152. *Eupatorium cannabinum* L. Волж., близ с. Алексеевского, у ручья, 1931 VII 14 (!);

153. *Pulicaria vulgaris* Gaertn. (*P. prostrata* (Gilib.) Aschers.). Горно-Мар., близ с. Коротни, у дороги, 1933 VIII (Б. П. Васильков);

154. Δ *Helianthus annuus* L. Звениг., д. Керебеяк, 1931 VII 29 (!);

155. *Achillea nobilis* L. Звениг., Мушендерский уч-к,

линия железной дороги, 30—32 км, скрытое песчаное место 1931 VII 13 (!);

156. *Matricaria recutita* L. (*M. chamomilla* L. Звениг., Шелангерский уч-к, насыпь железной дороги на песке, 1931 VII 17 (!);

157. *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop. (*P. corymbosum* (L.) Willd). Волж., Лопатинский уч-к, кв. 4 вырубка (соснового бора) под склоном верхней террасы (долины р. Волги), 1931 VII 5 (!);

158. Δ *Artemisia dracunculus* L. (*Artemisia dracunculus* Poljak.). Мари-Турек., пос. Нарта, огород, 1931 VII 13 (!);

159. *A. glauca* Pall. ex Willd. (*Artemisia glauca* Pall.). Звениг., Шелангерский уч-к, кв. 15, у дороги и дер. Шелангер на оз. Шарьер, 1932 IX 10 (!);

160. *Senecio sylvaticus* L. Юрин., близ дер. Абросямова, лес, вырубка, 1931 VII 19 (Б. П. Васильков);

161. *S. vernalis* Waldst. et Kit. (*S. vernalis* W. K. Звениг., Шелангерский уч-к, кв. 14, вырубка (соснового бора), 1931 VI 16 (!);

162. *Ligularia sibirica* (L.) Cass. Морк., Березниковский уч-к, кв. 88, березово-осоковое болото, 1931 VIII 10 (!);

163. *Echinops ritro* L. Звениг., Мушендерский уч-к, дорога от р. Илеть на Кленовую Гору, сухая гарь, 1931 VII 19 (!);

164. *Arctium nemorosum* Lej. (*Lappa nemorosa* Kern.). Горно-Мар., Сапинское лесничество, Емангашская дача, кв. 9, вырубка, 1926 VII 18 (!);

165. *Serratula coronata* L. Волж., близ дер. Русские Луговая, кустарник в пойме р. Волги, 1931 VII 30 (!);

166. *Centaurea pseudomaculosa* Dobrosz.). Мари-Турек., близ пос. Нарта, южный известковый склон к р. Ноле, 1933 VII 13 (!);

167. *Tragopogon pratensis* L. Звениг., Мушендерский уч-к, кв. 11, у дороги, 1931 VII 21 (!);

168. Δ *Lactuca sativa* L. Морк., с. Арино, огород, 1932 VII 29 (!);

169. *L. serriola* L. (*L. scariola* L.). Звениг., Керебеякская дача, дорога в дер. Филипп-сола, сырое место в смешанном лесу, 1931 VIII 2 (!);

170. *Hieracium bauhinii* Bess. (*H. Bauhinii* Schult.)

Горно-Мар., окрестн. г. Васильсурска, березовая роша, 1926 VI 24 (!);

171. *H. fallax* Willd. Юрин., Дорогучинское лесничество, кв. 12, бор, 1931 VI 26 (Б. П. Васильков);

СЕМ. HYDROCHARITACEAE

172. *Elodea canadensis* Michx. Звениг., Илетский уч-к, кв. 107, старица р. Илети, 1931 VI 29 (!);

СЕМ. POTAMOGETONACEAE

173. *Potamogeton friesii* Rupr. (*P. mucronatus* Schrad.). Морк., близ дер. Фадсейкина, старица р. Илети, 1932 VI 21 (!);

174. *P. obtusifolius* Mert. ex Koch. Морк., Кужерский уч-к, кв. 183, мельничный пруд, 1931 VII 28 (!);

175. *P. pectinatus* L. (*P. interruptus* Kit.). Звениг., старица р. Илети против Турской пристани, 1931 VI 30 (!);

176. *P. alpinus* Balb. Звениг., п. Мочалище, р. Юшут, 1931 VIII 6 (!);

177. *P. praelongus* Wulf. Юрин., Юринское лесничество, оз. Светлое, 1931 VI 29 (Б. П. Васильков);

СЕМ. NAJADACEAE

178. *Najas marina* L. Медвед., лесничество Кугу-Какшан, кв. 277, оз. Паленое, 1932 VII 4 (Б. П. Васильков);

СЕМ. LILIACEAE

179. *Veratrum lobelianum* Bernh. Звениг., Илетский уч-к, лесной луг, 1931 VI 28 (!);

СЕМ. ALLIACEAE

180. Δ *Allium сера* L. Морк., дер. Починок, огород, 1932 VII 13 (!);

181. *A. schoenoprasum* L. Горно-Мар., Усть-Сурская дача, на краю поймы р. Суры, 1931 VI 12 (Б. П. Васильков);

СЕМ. ORCHIDACEAE

182. *Hammarbia paludosa* (L.) O. Kuntze (*Malaxis paludosa* Sw.). Горно-Мар., переходное осоково-сфагновое болото, 1930 VIII 4 (!);

183. *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. (*Microstylis mono-*

phyllos (L.). Lindl.). Горно-Мар., окрестн. с Арды, березово-осоково-гипновый участок болота Валын-куп, 1930 IX 4 (!);

184. *Liparis loeselii* (L.) Rich. Горно-Мар., Кундышское лесничество, березово-осоково-гипновый участок Кундышского болота, 1930 VII 10 (!);

185. *Corallorhiza trifida* Chatel. Там же, 1930 V 14 (!);

186. *Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm. Морк., близ дер. Б. Мушерани, елово-широколиственный лес, поляны, 1932 VII 5 (!);

187. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó (*Orchis incarnata* L.). Горно-Мар., Сапинское лесничество, Усть-Сурская дача, заросшее моховое болото близ 31 кв., 1930 VI 12 (Б. П. Васильков);

СЕМ. CYPERACEAE

188. *Scirpus tabernaemontani* C. C. Gmel. Звениг. Илетский уч-к, кв. 103, старица р. Илети, отмель, 1930 VI 24 (!);

189. *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link. Волж. близ с. Алексеевского, сырой луг, 1931 VII 10 (!);

190. *Eriophorum polystachion* L. (*E. polystachium* L.). Звениг., болото Шумное на границе Липшинской дачи с 1 кв. Ашюск. лесничества, 1928 VIII 23 (!);

191. *Eleocharis mamillata* Lindb. fil. (*Heleocharis palustris* R. Br. var. *mamillatus* Lindb. fil.). Пос. Звенигово, у р. Звениги, 1931 VIII 22 (!);

192. *Rhynchospora alba* (L.) Vahl. Медвед., болото в 3,5 верстах от кордона Карак по тракту на Красное заросли по краю озерка, 1927 VIII 31 (!);

193. *Carex appropinquata* Schum. (*C. paradoxa* Willd.). Звениг., Илетский уч-к, кв. 73, высухшее березово-вейниково-осоковое болото, 1931 VI 26 (!);

194. *C. aquatilis* Wahlb. Юрин., близ дер. Мелковки на осоковом болоте в пойме р. Ветлуги, 1931 VII (Б. П. Васильков);

195. *C. agnelli* Christ. Горно-Мар., Усть-Сурская дача, близ бывшего монастыря, старая лесосека, 1930 VI 10 (Б. П. Васильков);

196. *C. atherodes* Spreng. (*C. orthostachys* C. A. Mey.). Звениг., Кокшайская дача, кв. 17, елово-лиственное болото, 1931 VI 20 (Б. П. Васильков);

197. *C. brunescens* (Pers.) Poir. (*C. vitilis* Fr.). Звениг., Шелангерский уч-к, кв. 20, около Кужелки, 1931 VI 17 (!);

198. *C. caryophyllea* Latourg. Морк., редкий сосняк на песке в долине р. Визимки близ с. Морки, 1931 VI 17 (!);

199. *C. chordorrhiza* Ehrh. Горно-Мар., Красноречное лесничество, близ озера Пасьяр, березово-осоково-сфагновое болото, 1928 VIII 29 (!);

200. *C. configua* Hoppe. Горно-Мар., Усть-Сурская лача, старая лесосека, 1931 VI 10 (Б. П. Васильков),

201. *C. diandra* Schrank (*C. diandra* Rchb.). Горно-Мар., Кундышское болото, 1930 VI 10 (!);

202. *C. disperma* Dew. (*C. tenella* Schk.). Горно-Ардинское лесничество, болото Пошкит-куп, просека 117/103 квкв., 1930 VI 29 (!);

203. *C. echinata* Murr. (*C. stellulata* Good.). Горно-Мар., в 3-х верстах от дер. Мадары по Козмодемьянскому тракту, сплавина у озера Касвяр, 1930 VIII 2 (!);

204. *C. omskiana* Meinsh. (*C. Hudsonii* C. Bennet). Звениг., Шелангерский уч-к, кв. 17, осоково-сфагновое болото, 1931 VI 8 (!);

205. *C. flava* L. Волж., близ с. Алексеевского, сырой луг, 1931 VII 10 (!);

206. *C. globularis* L. Звениг., Шелангерский уч-к, кв. 20/21, бор на берегу болота, 1931 VI 16 (!);

207. *C. juncella* (Fries) Th. Fries (*C. wiluica* Meinsh.). Горно-Мар., лесное болото на сев.-зап. стороне оз. Лужьяр, 1930 VIII 2 (!);

208. *C. loliacea* L. Звениг., Шелангерский уч-к, кв. 39, у заболоченной заводи речки Перши, 1931 VI 7 (!);

209. *C. paupercula* Michx. (*C. irrigua* Sm.). Горно-Мар., Валын-куп, заболоченный еловый лес, 1928 IX 4 (!);

210. *C. montana* L. Мари-Турек., к северу от с. Мари-Турск, южный склон к р. Ноле, сосновый лес, 1933 VII 25 (!);

211. *C. rhizina* Blytt ex Lindbl. Звениг., Шелангерский уч-к, просека 14/20 кв. кв., 1931 VI 16 (!);

212. *C. vaginata* Tausch. Звениг., Шелангерский уч-к, кв. 39, березняк с еловым подростом, 1931 VI 8 (!);

СЕМ. GRAMINEAE

213. *Elymus dahuricus* Turcz. ex Griseb. (Agropy-

rum confusum Roshev.). Мушендерский уч-к, 30—32 км железной дороги, выемка песка, 1931 VII 13 (!);

214. *E. fibrosus* (Schrenk) Tzvel. (*Agropyrum fibrosus* (Schrenk) Nevski). Ново-Торъял., луга по р. Немде (заросшие кустарником) близ с. Новый Торъял, 1933 VI 24 (!);

215. *Agropyron pectinatum* (Bieb.) Beauv. (*Agropyrum cristatum* (L.) P. B.). Мари-Турек., близ пос. Натас, южные склоны по р. Ноле, 1933 VII 11 (!);

216. Δ *Triticum aestivum* L. (*T. vulgare* Vill. Звениг., близ дер. Керебеляк, поле, 1931 VII 29 (!);

217. Δ *T. dicoccon* (Schränk) Schuebl. (*T. dicoccos* Schrk.). Волж., окрест. с. Алексеевское, поле, 1931 V 10 (!);

218. Δ *Secale cereale* L. Звениг., Мушендерский уч-к, 30—32 км железной дороги, скрытое песчаное место, 1933 VI 13 (!);

219. Δ *Hordeum distichon* L. (*H. distichum* L. Звениг., близ дер. Кожла-Сола, поле, 1931 VI 30 (!);

220. Δ *H. vulgare* L. Звениг., близ дер. Шигаков, поле, 1931 VII 26 (!);

221. *Bromopsis benekenii* (Lange) Holub (*Bromus ramosus* Huds.). Горно-Мар., граница Сапинского лесничества, старая лесосека близ бывшего монастыря, 1931 VI 10 (Б. П. Васильков);

222. *Bromus squarrosus* L. Звениг., Мушендерский уч-к, 30—32 км железной дороги, скрытое песчаное место, 1931 VI 13 (!);

223. Δ *Avena sativa* L. Волж., близ с. Алексеевского, поле, 1931 VII 10 (!);

224. *Trisetum sibiricum* Rupr. Ново-Торъял., близ дер. Старый Торъял, луга по р. Немде, 1933 VI 26 (!);

225. *Koeleria delavignei* Czern. Волж., близ дер. Русск. Луговой, пойма р. Волги, на гриве, 1931 V 3 (!);

226. *Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Gaertn. (*C. neglecta* P. B.) Горно-Мар., близ с. Арды, березово-вейниково-гипновое болото, 1928 IX 4 (!);

227. *C. obtusata* Trin. Сернур., близ дер. Иван-солдат, заболоченный ельник у пруда в долине р. Нольки, 1933 IX 27 (!);

228. *C. langsдорфii* (Link) Trin. (*C. langsдорфii* Trin). Сернур., близ дер. Лаптева, сероольшаник в долине р. Ляжа, 1934 VI 13 (!);

229. *Bekmannia eruciformis* (L.) Host. Звениг., Керебелякский уч-к, дорога из дер. Филипп-сола в Мочалище, смешанный лес, 1931 VIII 2 (!);

230. *Alopecurus geniculatus* L. Оршан., близ дер. Великополья, низина в пойме р. М. Кокшага в ее правобережье, 1933 VIII 21 (!);

231. *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link (*Graphophorum arundinaceum* Asch.). Звениг., Таирская дача, кв. 72, оз. Смекалкино, 1931 VI 16 (Б. П. Васильков);

232. *Lolium perenne* L. Горно-Мар., Сапинское лесничество, кв. 7, опушка, обращенная к пойме р. Суры, 1926 VII (!);

233. *Poa remota* Forsell. Горно-Мар., Усть-Сурская дача, молодой дубово-ясеневый лес, 1931 VI (Б. П. Васильков);

234. *P. trivialis* L. Горно-Мар., близ 31 кв. Усть-Сурской дачи, на краю поля на склоне к пойме р. Суры, 1931 VI 12 (Б. П. Васильков);

235. *Catabrosa aquatica* (L.) Beauv. (*C. aquatica* R. B.). Горно-Мар., Сапинское лесничество, кв. 9, Болотце, 1926 VII 29 (!);

236. *Briza media* L. Волж. Алексеевский уч-к, сухоольный луг, 1931 VII 9 (!);

237. *Schizachne callosa* (Turcz. ex Griseb.) Ohwi (*Avena callosa* Turcz.). Медвед., елово-лиственный лес в пойме р. М. Кокшаги близ пристани Левитской, 1934 VI 15 (Б. П. Васильков);

238. *Glyceria arundinacea* Kunth. Морк., Березиновский уч-к, кв. 174, влажный луг по р. Юшут, 1931 VII (!);

239. *G. fluitans* (L.) R. Br. Юрин., близ дер. Аброситова, болото у р. Люнды, 1931 VII 18 (Б. П. Васильков);

240. *G. maxima* (Hartm.) Holmb. (*G. aquatica* Wahlb.). Горно-Мар., у ручья на берегу р. Волги близ г. Васильурска, 1926 VII 19 (!);

241. *G. plicata* (Fries) Fries. Звениг., на северо-запад от дер. Шелангер, в логу по ручью, 1931 VI 12 (!);

242. *Leersia oryzoides* (L.) Sw. Оршан., близ дер.

Ошлангер, лесное болото с ольхой в пойме р. М. Ошл
1934 VI 24 (!);

243. *Δ Panicum miliaceum* L. Звениг., близ дер. Ш
гакова, поле, 1931 VII 26 (!);

244. *Setaria italica* (L.) Beauv. (*S. italica* P. B.
Звениг., Мушендерский уч-к, кв. 3, огород, 1931 V
25 (!);

245. *S. pycnosoma* (Steud.) Henrard ex Nak
(*S. viridis* P. B. в *majus* Gaud). Звениг. Мушендерски
уч-к, кв. 11, край поля, 1931 VII 21 (!);

246. *Δ Zea mays* L. Мари-Турек., пос. Нартас, огоро
1933 VII 21 (!);

СЕМ. ARACEAE

247. *Acorus calamus* L. Юрин., Юринская дача, кв. 4
оз. Светлое, 1931 VI 29 (Б. П. Васильков);

СЕМ. SPARGANIACEAE

248. *Sparganium angustifolium* Michx. (*S. affi*
Schnizl.). Юрин., Козиковская дача, кв. 44, реч
Кумья, 1931 VIII 9 (Б. П. Васильков);

249. *S. gramineum Georgi* (*S. friesii* Beurl.). Юри
Юринская дача, кв. 40, оз. Светлое, 1931 VI
(Б. П. Васильков);

СЕМ. TYPHACEAE

250. *Typha angustifolia* L. Волж., Алексеевский уч
берег оз. Яльчик, 1931 VII 11 (!);

И, в заключение, отметим, что за 45 лет, прошед
после работ 1926—1934 годов, список видов исследуем
флоры пополнился весьма незначительно — 45 вида
опубликованными в работах А. Д. Смирновой (19
1949) — 9 видов, В. Н. Васильева (1973) — 1, Н. В. А
рамова, И. С. Васильева (1973) — 2, Н. В. Абрамо
С. П. Власова (1973—1976) — 13, Ю. Д. Гусе
(1977) — 20. В итоге флора Марийской АССР вклю
ст 978 известных видов высших сосудистых растений

ЛИТЕРАТУРА:

Абрамов Н. В., Васильев И. С. 1973. Новые для МАССР в
рода кипрей с Марийско-Вятского увала.— В Матер. II меж
конф. мол. учен. Волго-Вятск. рег. Биология и сельское хозяйс
Йошкар-Ола. Стр. 3—4.

Абрамов Н. В., Власов С. П. 1973. О новых для флоры МАССР новых манжетки. — Там же. Стр. 3.

Абрамов Н. В., Власов С. П. 1976. О фитоценотической роли манжеток флоры МАССР. — В Научн. труд. Мар. гос. унив., 1. Матер. научн. конф. препод. по итог. научн.-иссл. раб. за 1974 Йошкар-Ола. Стр. 121—123.

Буш Н. А. 1891. Ботанико-географические исследования в нагорной части Козмодемьянского уезда Казанской губернии. — В Тр. Общ. естествоисп. при Казанск. унив., XXIII, в. 2. 3—38.

Буш Н. А. 1894. Материалы к флоре Вятской губернии, в. II. Флора Уржумского и Малмыжского уездов. — В Тр. Общ. естествоисп. при Казанск. унив., т. XXVIII, в. 1.

Васильев В. Н. 1973. Новые виды водяного ореха (Тгара L.). — В Нов. сист. высш. раст., т. 10. Изд. «Наука», Л. Стр. 197—199.

Васильева Л. Н. 1933. О сорных растениях в юго-восточной части Мариобласти. Журн. МАО, № 7—8. Йошкар-Ола. Стр. 1—24.

Васильева Л. Н. 1934. О сорных растениях МАО и меры борьбы с ними. Маргосиздат, Йошкар-Ола.

Васильков Б. П. 1932. Лекарственно-технические и съедобные растения в МАО (из отчета Марийской геоботанической экспедиции 1931 г.). МарНИИ и Мароблиздат, Йошкар-Ола. 40 с.

Васильков Б. П. 1933. К истории флоры МАО. Журн. МАО, №№ 11—12. Йошкар-Ола. Стр. 71—87.

Васильков Б. П. 1935. Сибирская лиственница в МАО. Журн. МАО, №№ 9—10. Йошкар-Ола. Стр. 3—11.

Гусев Ю. Д. 1977. Проникновение новых адвентивных растений в Марийскую АССР по железной дороге. Ботан. журн., т. 62, 3. Стр. 429—431.

Замараева М. И. 1929. Список сосудистых растений Мариобласти. — В Тр. Общ. естествоисп. при Казан. унив., т. 51, в. 6. Стр. 2—44.

Крылов П. Н. 1882. Предварительный отчет о ботанико-географических исследованиях Казанской губернии в 1881 г. Прилож. протокол. засед. Общ. естествоисп. при Казанск. унив., 61. Стр. 1—2.

Смирнова А. Д. 1939. О произрастании *Asplenium ruta-muraria* L. в Марийской АССР. — В Уч. Зап. Горьк. унив., в. 11. Стр. 95—99.

Смирнова А. Д. 1949. О некоторых видах редких и новых для флоры Горьковской области и Марийской АССР. — В Уч. Зап. Горьк. унив., в. 14. Стр. 141—148.

Тахтаджян А. Л. 1970. Происхождение и расселение цветковых растений. Изд. «Наука», Л. Стр. 102—134.

Флора Европейской части СССР, тт. 1 (1974), 2 (1976), 3 (1978), 4 (1979). Изд. «Наука», Л.

Флора СССР. 1934—1964. тт. I—XXX. М.—Л.

Черепанов С. К. 1973. Свод дополнений и изменений к «Флоре СССР» (тт. I—XXX). Изд. «Наука», Л. 667 с.

Korshinsky S. (*Коржинский С. И.*). 1898. Tentamen Florae sive Orientalis. СПб.

В. А. КРЕЙЕР

**ФЛОРА
МАРИЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

Предлагая вниманию читателя работа представляет собой первый, и пока единственный, опыт изучения конкретной (элементарной) флоры на территории Марийской республики.

Флористические исследования проводились в бывшем Марийском государственном заповеднике¹, площадь которого составляла 14,5 тыс. га.

Заповедник располагался в Медведевском районе, большая часть его территории находилась в междуречье Б. Кокшаги и ее правого притока — Б. Кундыша.

Территория заповедника является типичной низменной равниной и сложена древнеаллювиальными и современными аллювиальными, в основном песчаными, отложениями. В уступе пойменной террасы местами прослеживаются глины, суглинки и супеси.

Общая выровненность рельефа нарушена пологими дюнами высотой от 4 до 7 метров. В северной части и местами на границе с поймой встречаются песчаные бугры высотой до 10—12 м. Ширина поймы рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша колеблется от 100 м до 2,5 км.

92% территории заповедника было покрыто лесами, значительная часть которых (60%) сильно пострадала от пожара летом 1972 года.

Средний возраст лесов был невелик — преобладали в основном молодняки и средневозрастные насаждения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вследствие повреждения пожаром большей части лесов в 1972 году заповедник был закрыт, а на его территории организовано Междуреченское лесничество Пригородного лесхоза. В настоящее время более половины площади этого лесничества занимают гари.

Участки спелого леса сохранились в заповеднике лишь на незначительной площади.

Ведущее место принадлежало сосновым лесам, которые составляли половину всей лесопокрытой площади, а в прошлом были представлены еще более широко. Преимущественное распространение в заповеднике сосновых боров явилось следствием преобладания здесь, как и на всей территории Марийской низменной равнины, песчаных почв, которые в наибольшей степени оказываются пригодными для успешного произрастания именно сосны.

В заповеднике можно было встретить большинство основных ассоциаций соснового бора, свойственных таежной зоне, однако преобладающими являлись верхние и средние члены экологического ряда, т. е. боры сухие и среднего увлажнения.

Наибольшую площадь (39% от площади всех сосняков) занимала ассоциация сосняк лишайниково-зеленомошный, которая развивается в условиях мелкобугристого рельефа на сухих слабоподзолистых песчаных почвах.

Наряду с лишайниково-зеленомошными борами весьма типичными для территории заповедника были ассоциации зеленомошного цикла, занимавшие относительно ровные или слегка волнистые участки рельефа. Наиболее обычной среди них была ассоциация сосняк бруснично-зеленомошный, формирующаяся на свежих слабо — или среднеподзолистых песчаных почвах.

По пониженным местам рельефа на влажных песчаных и супесчаных почвах с неглубоким уровнем грунтовых вод встречались сосняки чернично-зеленомошные, в древостое которых присутствовала ель.

В условиях избыточного увлажнения бедных песчаных почв мягкими, главным образом атмосферными водами, были распространены сосняки сфагновые. Они занимали плоские замкнутые бессточные низины и междунные западины. Это — боры со сплошным покровом из сфагновых мхов и ярусом кустарничков: *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*, *Cassandra calyculata*, *Andromeda polifolia*, *Oxycoccus palustris*.

Наиболее обычными в заповеднике были две ассоциации сфагновых боров: сосняк кустарничково-сфагновый и сосняк пушицево-сфагновый. Последняя отлича-

ется более сильным увлажнением почвы и господством в покрове *Eriophorum vaginatum*.

Сосняки сфагновой группы иногда представляли переходную ступень от леса к верховому болоту. Подобный переход был хорошо выражен в кв. 83 и 84 на так называемом Тетеркином болоте.

Преимущественно в долинах рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша, на почвах более богатых супесчаных или песчаных, но подстилаемых прослойками супеси или суглинков, встречалась занимавшая небольшие площади ассоциация сосняк липняково-кисличный, характерной особенностью которой являлось присутствие в подлеске липы.

Еловые леса, составлявшие лишь 10% от лесопокрываемой площади, были расположены в основном в долинах рек, на супесчаных и суглинистых почвах. Древостой их, как правило, содержал значительную примесь лиственных пород, реже встречались чистые ельники. Преобладающими ассоциациями ельников были зеленомошные, черничные, долгомошные, осоково-сфагновые, липняково-кисличные и болотно-травяные.

Березовые леса в заповеднике занимали по площади второе место после сосновых (23%). Большая часть их возникла на местах некогда сведенных рубками или пожарами сосняков, т. е. по происхождению была вторичной. Ассоциации березняков в общих чертах повторяли коренные ассоциации хвойных лесов.

Небольшие участки осинников (2% от лесопокрываемой площади) тяготели к сравнительно влажным и богатым почвам. Подобно березовым насаждениям по происхождению они вторичны, большинство их возникло на местах вырубленных ельников. Чаше других в заповеднике встречалась ассоциация осинник липняково-кисличный.

По поймам рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша узкой полосой тянулись неоднородные по составу, с большой примесью других пород, пойменные дубравы, составлявшие 5% от лесопокрываемой площади. Вне поймы дуб очень редок, лишь у северной границы заповедника (кв. 58, 63) встречаются небольшие по площади фрагменты сильно расстросенного выборочными рубками хвойно-широколиственного леса с участием дуба и его спутников.

Насаждения с господством липы (4%), так же как и дубравы, расположены в основном по поймам рек.

На пониженных местах рельефа, главным образом в речных долинах и ложбинах стока, довольно обычны черноольховые леса (4%).

Луга, расположенные исключительно в поймах рек, занимали ничтожно малую площадь — 11 га. Нередко присутствие в их травостое видов, свойственных лесным опушкам (*Angelica sylvestris*, *Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria* и др.), топографическая связь с лесами и остатки лесной растительности (пни крупных дубов) позволяет рассматривать их скорее как лугово-лесные поляны, нежели типичные пойменные луга.

На территории заповедника имелись и различные типы болот, общая площадь которых невелика — всего 147 га (1% от площади заповедника).

Полевые исследования проводились автором в течение 1969—72 гг. и охватили почти все кварталы заповедной территории.

Гербарные материалы (более 1000 образцов) после закрытия заповедника были переданы Научно-краеведческому музею Марийской АССР.

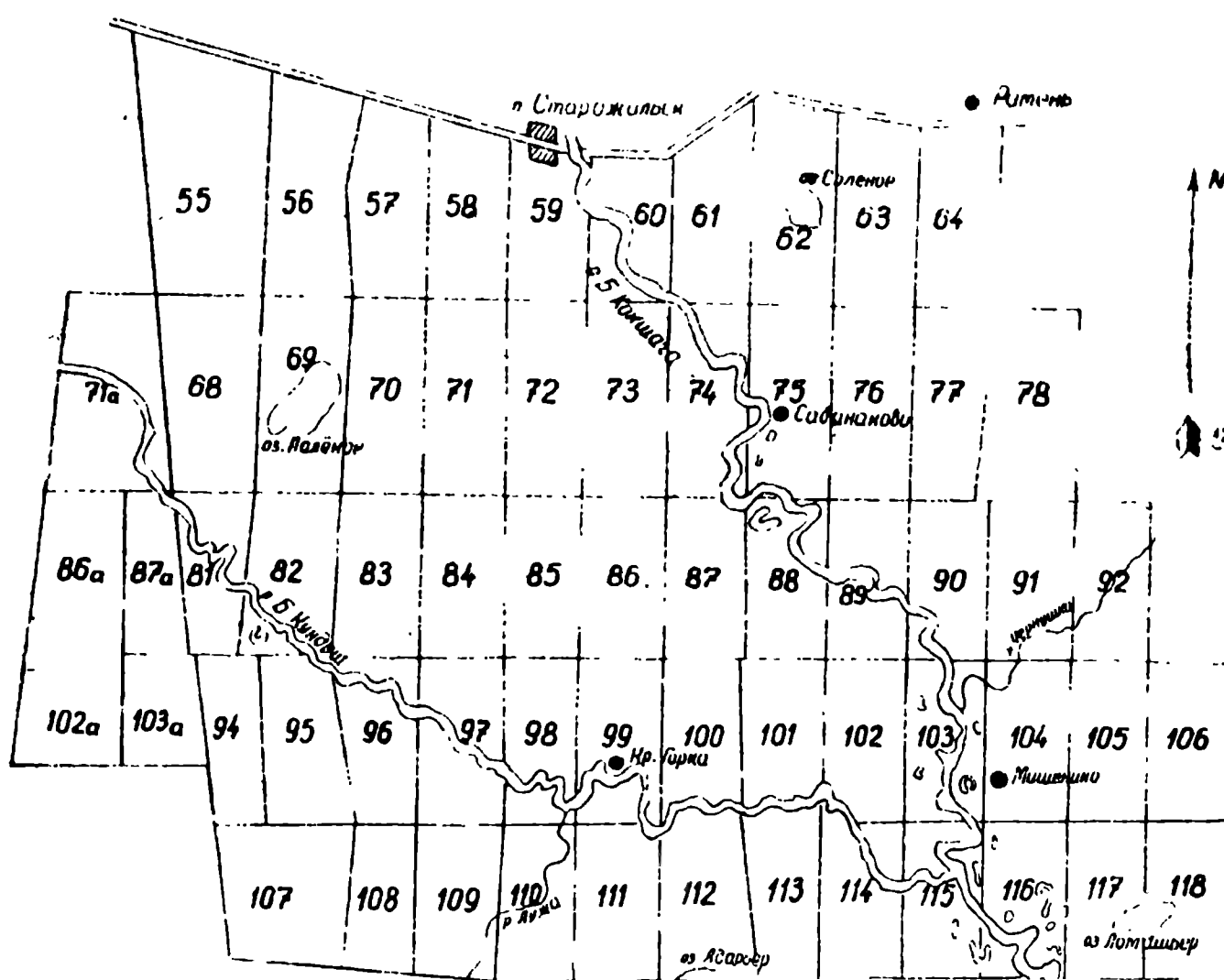


Рис. 1. Схематический план территории Марийского заповедника (нумерация кварталов по лесоустройству 1960 г.)

В приведенном ниже конспекте (аннотированном списке) флоры сосудистых растений семейства и роды расположены по системе А. Энглера, а виды в пределах родов — по алфавиту.

Номенклатура таксонов приведена по «Флоре средней полосы Европейской части СССР» (8-ое издание, 1954) с учетом работы С. К. Черепанова (1973).

Нумерация кварталов заповедника (Рис. 1) восходит к лесоустройству 1960 года.

СПИСОК СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ МАРИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

Отдел Pteridophyta

Класс Polypodiopsida

СЕМ. POLYPODIACEAE

1. Род *Matteuccia* Tod.

1. *M. struthiopteris* (L.) Tod.

Пойменные дубравы. Довольно часто, по всему заповеднику.

2. Род *Dryopteris* Adans.

2. *D. carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs (*D. spinulosa* D. F. Muell. (Watt.)

Травяные и травяно-зеленомошные хвойные и хвойно-лиственные леса, березняки, липняки, пойменные дубравы. Часто, по всему заповеднику.

3. *D. cristata* (L.) A. Gray

Сырые хвойные и хвойно-лиственные леса. Изредка, по всему заповеднику.

4. *D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray (*D. austriaca* auct.)

Ельники, липово-липовые леса, на влажной почве. Порадически, по всему заповеднику.

5. *D. filix-mas* (L.) Schott

Ельники, липовые и березовые леса, пойменные дуб-

равы. Преимущественно на свежих и влажных почв
Довольно часто, по всему заповеднику

3. Под *Thelypteris* Schmidel

6. *Th. palustris* Schott

Заболоченные еловые леса. Редко, найден в квкв. 64, а также на тонком берегу озера Адарьер (кв. 11).

7. *Th. phegopteris* (L.) Sloss. (*Dryopteris phegopteris* (L.) C. Christ.)

Влажные еловые и пойменные широколиственные еловые лес, на микровозвышениях в заболоченных лесах. Довольно редко, отмечен в квкв. 60, 61, 63, 64.

Под *Gymnocarpium* Newm

8. *G. dryopteris* (L.) Newm (*Dryopteris linnaea* C. Christ.)

Пойменные широколиственно-еловые и заболоченные еловые леса (на микровозвышениях). Довольно редко отмечен в квкв. 59, 60, 63, 64, 98.

5. Под *Athyrium* Roth

9. *A. filix-femina* (L.) Roth

Сырые и заболоченные еловые и елово-лиственные леса, ольшаники. Изредка, по местами обильно, всему заповеднику.

6. Под *Pteridium* Scop

10. *P. aquilinum* (L.) Kuhn

Сосновые, еловые, лиственные и смешанные лесные опушки, вырубки. Очень часто, по всему заповеднику. На вырубках и в изреженных зеленомошниках сосняках нередко является фоновым растением.

2. СЕМ. OPHIOGLOSSACEAE

7. Под *Botrychium* Sw.

11. *B. lunaria* (L.) Sw.

Вторичные мелколиственные леса. Очень редко, найден в кв. 58.

12. *B. multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.

Осветленные места во вторичных мелколиственных лесах, опушки. Очень редко, найден в квкв. 58, 59.

Класс Equisetopsida
СЕМ. EQUISETACEAE
8. Род Equisetum L.

13. E. arvense L.

Песчаные откосы дорожной насыпи, песчаные берега р. Б. Кокшаги. Редко, но в значительном обилии. Найден в кв. 59.

14. E. fluviatile L.

Берега водоемов, низинные болота, заболоченные старицы рек. Часто, местами весьма обилен. Представлен ветвистой формой — var. verticillatum (L.) Doell.

15. E. hyemale L.

Редко и в небольшом обилии. Встречен в кв. 61 — краю пойменной дубравы и в квкв. 72 и 73 — в сосновом брусничном

16. E. pratense L.

Пойменные дубравы, липняки, березняки, травяные сосняки и ельники, лесные опушки, поляны, пойменные луга. Часто и местами обильно, по всему заповеднику.

17. E. sylvaticum L.

Сырые леса, опушки и лесные поляны. Довольно часто и местами обильно, по всему заповеднику.

Класс Lycopodiopsida
4. СЕМ. LYCOPODIACEAE
9. Род Diphasium C. Presl

18. D. complanatum (L.) Rothm.

Лишайниково-зеленомошные и зеленомошные сосняки. Часто, по всему заповеднику.

10. Род Lycopodium L.

19. L. annotinum L.

Зеленомошные сосновые и еловые леса. Изредка, по всему заповеднику. В кв. 64 (сырой ельник) найден *annotinum* L. subsp. *pungens* (Desv.) Hult.

20. L. clavatum L.

Мшистые хвойные и смешанные леса, на свежей почве. Довольно редко, найден в квкв. 59, 60, 61, 72.

Отдел Gymnospermatophyta

Класс Coniferopsida

5. СЕМ. PINACEAE

11. Род *Abies* Link

21. *A. sibirica* Ledeb.

В составе елово-пихтово-дубовых лесов по берегам рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша, преимущественно незатопляемых повышенных участках.

Род *Picea* A. Dietr

22. *P. abies* (L.) Karst.

Образует на сравнительно небольшой площади чистые насаждения, приуроченные к богатым почвам. Растет в качестве примеси совместно с другими породами: сосной, дубом, липой, березой.

Кроме типичной *P. abies* нередко встречаются особи, уклоняющиеся по величине женских шишек и форме кроющих чешуй к *P. obovata* Ledeb. и являющиеся, видимо, гибридами между этими двумя видами.

13. Род *Pinus* L.

23. *P. sylvestris* L.

Основная лесообразующая порода на различных почвах, преимущественно песчаных, а также на сфагновых болотах. Образует чистые сосновые и смешанные насаждения.

6. СЕМ. CUPRESSACEAE

14. Род *Juniperus* L.

24. *J. communis* L.

В подлеске сосновых боров, преимущественно на сухой почве. Нередко встречаются экземпляры древовидной формы, достигающие в высоту 5—6 метров. Часты по всей территории заповедника.

Отдел Angiospermatophyta

Класс Monocotyledonopsida

7. СЕМ. TYPHACEAE

15. Род *Typha* L.

25. *T. angustifolia* L.

Берега водоемов. Изредка. Встречен в кв. 69 (берег озера Паленое), кв. 100 (берег реки Б. Кундыша) и в кв. 98 (старица Б. Кундыша).

26. *T. latifolia* L.

Берега озер Паленое (кв. 69), Соленое (кв. 62), Аларьер (кв. 112), а также небольшие болотистые водоемы у северной границы заповедника. Местами образует густые заросли.

8. СЕМ. SPARGANIACEAE

16. Род *Sparganium* L.

27. *S. simplex* Huds.

По берегу речки Лужи. Редко. Найден в кв. 110.

9. СЕМ. POTAMOGETONACEAE

17. Род *Potamogeton*

28. *P. berchtoldii* Fieb.

Редко. В прибрежной зоне старицы р. Б. Кокшаги, кв. 103.

29. *P. compressus* L.

Редко. Старица р. Б. Кокшаги. Найден в кв. 103.

30. *P. crispus* L.

Река Б. Кокшага, ее старицы. Довольно часто.

31. *P. lucens* L.

В р. Б. Кокшаге и ее старицах. Часто.

32. *P. natans* L.

Реки Б. Кокшага, Б. Кундыш, их заводи, старицы, по всему заповеднику.

33. *P. perfoliatus* L.

Реки Б. Кокшага, Б. Кундыш, их заводи, старицы, Часто, по всему заповеднику.

34. *P. praelongus* Wulf.

Редкий вид флоры заповедника. Найден в озере Паленое.

10. СЕМ. SCHEUCHZERIACEAE

18. Род *Scheuchzeria* L.

35. *Sch. palustris* L.

Открытые пушицево-сфагновые болота. Единственное местонахождение в кв. 111 найдена Л. В. Денисовой (Москва).

11. СЕМ. NAJADACEAE

19. Род *Najas* L.

36. *N. marina* L.

Озеро Паленое (кв. 69) указывалось Б. П. Васильковым (1933) как единственное в Марийской республике местонахождение этого межледникового реликта.

При тщательном обследовании литоральной зоны озера, проведенном в 1970 и 1971 годах, *N. marina* найдена не была. Вполне возможно, что это однолетнее растение могло быть полностью уничтожено домашними утками, которые в течение нескольких лет содержались на озере.

20. Род *Caulinia* Willd.

37. *C. minor* (All.) Coss. et Germ. (*Najas minor* All.)

Единственное местонахождение — озеро Соленое (кв. 62). Образует заросль на небольшой площади илистого дна, в 20 м от берега, в юго-восточной части озера. Редкий вид марийской флоры.

12. СЕМ. ALISMATACEAE

21. Род *Alisma* L.

38. *A. plantago-aquatica* L.

Берега рек и стариц, лужи на лесных дорогах, окраины травяных болот. Часто, по всему заповеднику.

22. Род *Sagittaria* L.

39. *S. sagittifolia* L.

Реки, старицы, озера. Растет в воде и по берегам водоемов. Часто, по всему заповеднику.

13. СЕМ. BUTOMACEAE

23. Род *Butomus* L.

40. *B. umbellatus* L.

Берега рек и стариц. Довольно часто, по всему заповеднику.

14. СЕМ. HYDROCHARITACEAE

24. Род *Hydrocharis* L.

41. *H. morsus-ranae* L.

Прибрежная зона рек, старицы, озеро Адарьер Изредка.

25. Род *Stratiotes* L.

42. *S. aloides* L.

Старицы рек, озеро Адарьер. Редко, найден в квкв. 98, 104 и 112.

26. Род *Elodea* Michx.

43. *E. canadensis* Michx.

Реки и их старицы. Довольно часто.

15. СЕМ. POACEAE (GRAMINEAE)

27. Род *Echinochloa* Beauv.

44. *E. crus-galli* (L.) Beauv.

Сорное растение. Встречено в кв. 59, у северной границы заповедника, на поляне близ тракта.

28. Род *Setaria* Beauv.

45. *S. viridis* (L.) Beauv.

По дорогам. Сорное. Встречен в квкв. 58 и 59.

29. Род *Phalaroides* N. M. Wolf.

46. *Ph. arundinacea* (L.) Rausch.

Берега водоемов, пойменные луга, заболоченные вырубки, изредка. Найден в квкв. 59, 62, 75.

30. Род *Anthoxanthum* L.

47. *A. odoratum* L.

Пойменные луга, вырубki, лесные опушки. Часто, по всему заповеднику.

31. Род *Hierochloë* R. Br.

48. *H. odorata* (L.) Beauv.

По дорогам в светлых сосновых борах и на просеках. Изредка, по всему заповеднику.

32. Род *Milium* L.

49. *M. effusum* L.

Широколиственные и елово-широколиственные леса. Тяготеет к поймам рек. Часто, по всему заповеднику.

33. Род *Phleum* L.

50. *Ph. pratense* L.

Луга, лесные поляны и опушки, лесные дороги. Не часто и не обильно, преимущественно в пойме рек Б. Кокшага.

34. Род *Alopecurus* L.

51. *A. aequalis* Sobol.

Сырые лесные поляны, дороги в пойменных лесах окраины осоковых болот. Редко. Встречен в квкв. 59, 60, 69.

52. *A. pratensis* L.

Пойменные луга, лесные поляны. Часто, по всему заповеднику.

35. Род *Cinna* L.

53. *C. latifolia* (Trev.) Griseb.

В ольшаниках среди высокогравья. Довольно редкий северно-таежный элемент марийской флоры. В заповеднике был найден в кв. 94.

36. Род *Agrostis* L.

54. *A. alba* L.

В заповеднике — довольно редкий вид. Встречена в кв. 59, на правом берегу р. Б. Кокшага.

55. *A. canina* L.

Пойменные луга, сыроватые лесные поляны, опушки

и обочины дорог в сухих сосновых борах. Довольно часто и местами обильно, по всему заповеднику.

56. *A. tenuis* Sibth.

Сухие лесные поляны, вырубки, просеки, лесные дороги. Изредка, по всему заповеднику.

37. Род *Calamagrostis* Adans.

57. *C. arundinacea* (L.) Roth.

Свежие сосновые леса, вырубки. Избегает сухих и сырых почв. Часто, по всему заповеднику.

58. *C. canescens* (Web.) Roth.

Заболоченные леса, окраины болот, сырые кустарники. Часто и местами обильно, по всему заповеднику.

59. *C. epigeios* (L.) Roth.

Сосновые и лиственные леса, вырубки, опушки. На вырубках нередко образует сплошные заросли. Очень часто, по всему заповеднику.

38. Род *Apera* Adans.

60. *A. spica-venti* (L.) Beauv.

Сорное р., для территории заповедника — заносный вид. Редко. Встречено в кв. 69, на поляне у берега оз. Паленое.

39. Род *Deschampsia* Beauv.

61. *D. caespitosa* (L.) Beauv.

Луга, лесные поляны, опушки, вырубки, окраины торфяных болот, сильно разреженные лиственные леса. Часто, по всему заповеднику.

40. Род *Avena* L.

62. *A. fatua* L.

Сорное р. В заповеднике как заносный вид найден в кв. 62, на берегу оз. Паленое.

41. Род *Beckmannia* Host

63. *B. eruciformis* (L.) Host

Во флоре заповедника — редкий вид. Найдена только в кв. 116, на сырой поляне возле старицы р. Б. Кокшаги.

42. Род *Phragmites* Adans.

64. *Ph. australis* (Cav.) Trin. ex Steud.

Берега водоемов, заболоченные леса, окраины еловых болот. Часто, по всему заповеднику.

43. Род *Molinia* Schrank

65. *M. coerulea* (L.) Moench

По междюнным котловинам в сосновых лесах. Часто местами обильно, по всему заповеднику.

44. Род *Koeleria* Pers.

66. *K. glauca* (Spreng.) DC.

Изреженные лишайниковые боры. Довольно часто по всему заповеднику.

45. Род *Melica* L.

67. *M. nutans* L.

Лиственные и хвойно-лиственные леса. Часто, по всему заповеднику.

46. Род *Dactylis* L.

68. *D. glomerata* L.

Пойменные луга, лесные опушки, поляны. Изредка по всему заповеднику.

47. Род *Poa* L.

69. *P. angustifolia* L.

Луга и лесные поляны в поймах рек Б. Кокша и Б. Кундыша, опушки лесов, обочины лесных дорог. Часто, по всему заповеднику.

70. *P. annua* L.

Лесные дороги, поляны, близ жилья у кордонов. Изредка. Найден в квкв. 58, 59, 99.

71. *P. nemoralis* L.

Пойменные леса, преимущественно по опушкам. Довольно часто, по всему заповеднику.

72. *P. palustris* L.

Сырые пойменные луга. Изредка, по всему заповеднику.

73. *P. pratensis* L.

Влажные луга, поляны, среди кустарников. Довольно часто, по всему заповеднику.

74. *P. trivialis* L.

Сырые луга, обочины дорог. Изредка, по всему заповеднику.

48. Род *Glyceria* R. Br.

19. *G. lithuanica* (Gorski) Gorski

Смрой слово-лиственный лес с участием ольхи черной в пойме Б. Кокшаги. Редко. Найден в кв. 59.

20. *G. maxima* (C. Hartm) Holmb.

Берега водосемов. Изредка. Найден в квкв. 59 и 60 (берег старицы) и в кв. 100 (левый берег Б. Кундыша).

21. *G. plicata* Fries

Берег старицы р. Б. Кокшаги. Редкий для заповедника вид. Найден в кв. 116.

49. Род *Festuca* L.

22. *F. pratensis* Huds.

Пойменные луга, лесные поляны. Довольно часто, по всему заповеднику.

23. *F. rubra* L.

Пойменные луга, освещенные места в сухих сосновых борах. Часто, по всему заповеднику. Кроме типичной, нередко встречается форма с густо опушенными нижними цветковыми чешуями — subsp. *arenaria* (Osbeck) O. Schwarz.

50. Род *Bromopsis* Fourr.

24. *B. inermis* (Leyss.) Holub

Пойменные луга. Часто, по всему заповеднику.

51. Род *Brachypodium* Beauv.

25. *B. pinnatum* (L.) Beauv.

Бруснично-зеленомошные сосняки, елово-широколиственные леса в пойме реки Б. Кокшаги. Изредка, найдены в квкв. 58, 75.

52. Род *Nardus* L.

26. *N. stricta* L.

Обочины дорог и просеки в сосновых лесах, поляны, опушки леса. Редко, найден в квкв. 56, 71/84 и 75.

53. Род *Roegneria* C. Koch

27. *R. canina* (L.) Nevski

Пойменные дубравы. Изредка, найдена в квкв. 60, 79, 110 (берег речки Лужи).

54. Род *Elytrigia* (L.) Nevski

28. *E. repens* (L.) Nevski

Сорное на полянах, близ жилья. Изредка, найдено в квкв. 58, 59, 99.

55. Род *Secale* L.

85. *S. cereale* L.

Заносное р., близ берегов озер Паленое и Соленое по обочинам лесных дорог. Найдена в квкв. 62 и 69.

16. СЕМ. CYPERACEAE

56. Род *Eriophorum* L.

86. *E. polystachion* L.

Сфагновые болота. Редко, найдена в кв. 69, на болотистом западном берегу оз. Паленое.

87. *E. vaginatum* L.

Сфагновые сосняки, открытые сфагновые болота. Часто, по всему заповеднику.

57. Род *Scirpus* L.

88. *S. lacustris* L.

Прибрежная полоса оз. Паленое, кв. 69.

89. *S. sylvaticus* L.

Берега водоемов, заболоченные леса, травяные болота. Часто, по всему заповеднику.

90. *S. tabernaemontani* C. C. Gmel.

Единственное местонахождение в кв. 62, на топком берегу оз. Соленое. Редкий вид марийской флоры. Упоминается для Звениговского и Волжского районов: с правой стороны р. Илети (Л. Н. Васильева, VI 1931 г.), восточный берег оз. Кичисер (А. Д. Смирнова, 1949).

58. Род *Eleocharis* R. Br.

91. *E. acicularis* (L.) R. Br.

Сырая опушка леса. Единственное местонахождение — в кв. 59, возможно, встречается и в других кварталах.

92. *E. palustris* (L.) R. Br.

Берега водоемов. Изредка. Найдена в кв. 60.

59. Род *Carex* L.

93. *C. acuta* L.

Берега водоемов, травяные болота, заболоченные просеки. Часто, по всему заповеднику.

94. *C. acutiformis* Ehrh.

Черноольшаники, заболоченные просеки. Редко, найдена в квкв. 63, 64, 76.

95. *C. caespitosa* L.

Сырые поляны, заболоченные вырубки, топкие болотца. Не часто. Найдена в квкв. 59, 69.

96. *C. canescens* L.

Переходные болота, черноольшаники, сырые опушки и вырубки. Довольно часто, по всему заповеднику.

97. *C. contigua* Hoppe

Изреженные хвойно-лиственные леса, необлесившие вырубки. Изредка, найдена в кв. 58.

98. *C. digitata* L.

Елово-широколиственные леса. Не часто, найдена в квкв. 58 и 64.

99. *C. disperma* Dew.

Встречена только в одном месте: на заболоченной просеке между квкв. 63 и 64.

100. *C. elata* subsp. *omskiana* (Meinsh.) Jalas

Пушицево-сфагновые болота. Найдена только в кв. 111. Редкий вид. Для флоры Марийской АССР указывается впервые.

101. *C. elongata* L.

Осоковые болота. Редко, найдена в кв. 98.

102. *C. ericetorum* Poll.

Разреженные сухие сосновые леса, вырубки, песчаные склоны. Часто, по всему заповеднику.

103. *C. globularis* L.

Сырые еловые, сосновые леса со сфагнумом, окраина верховых болот. Довольно часто, по всему заповеднику.

104. *C. lasiocarpa* Ehrh.

Осоково-сфагновые и верховые болота. Изредка, найдена в квкв. 56 и 57.

105. *C. leporina* L.

Опушки лесов, обочины лесных дорог. Изредка. Найдена в квкв. 58, 59, 64.

106. *C. limosa* L.

Открытые сфагновые болота и пушицево-сфагновые росняки. Изредка. Найдена в квкв. 83 и 111.

107. *C. loliacea* L.

Сырые еловые и елово-березовые леса. Редко. Найдена в кв. 64.

108. *C. nigra* (L.) Reichard

Заболоченные просеки, сырые луга. Изредка, по всему заповеднику.

109. *C. pallescens* L.

Редкие мелколиственные леса, опушки, луга. Изредка, по всему заповеднику.

110. *C. pilosa* Scop.

В заповеднике — редкий вид. Найдена в осином лесу, в кв. 64.

111. *C. praecox* Schreb.

Лесные поляны, опушки. Изредка. Найдена в кв.

112. *C. pseudocyperus* L.

Травяно-осоковые болота, заболоченные просеки берега оз. Соленое и Паленое. Изредка. Найдена в квкв. 62, 63, 64, 69.

113. *C. riparia* Curt.

Осоковое болото в пойме р. Б. Кокшаги. Редко. Найдена только в кв. 59.

114. *C. rostrata* Stokes

Осоковые болота, сырые ельники. Редко. Найдена в квкв. 55 и 98.

115. *C. vaginata* Tausch

Сырой елово-березовый лес. Редко. Найдена только в кв. 64.

116. *C. vesicaria* L.

Берега заболоченных стариц, осоковые болота, сырые лесные поляны. Довольно часто, по всему заповеднику.

117. *C. vulpina* L.

Травяные болота, сырые пониженные места пойменных лугов. Изредка, по всему заповеднику.

17. СЕМ. ARACEAE

60. Род *Calla* L.

118. *C. palustris* L.

Черноольшаники, заболоченные просеки. Изредка найден в квкв. 63, 64.

18. СЕМ. LEMNACEAE

61. Род *Spirodela* Schleid.

119. *S. polyrrhiza* (L.) Schleid.

Старицы рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша. Часто, по всему заповеднику.

62. Род *Lemna* L.

120. *L. minor* L.

Старицы рек, заводи, озера. Часто, по всему заповеднику.

121. *L. trisulca* L.

Старицы рек, заводи, озера. Часто, по всему заповеднику.

19. СЕМ. JUNCACEAE

63. Род *Juncus* L.

122. *J. articulatus* L.

Вдоль сырых дорог. Изредка. Найден в кв. 59.

123. *J. bufonius* L. emend. V. Krecz. et Gontsch.

Берега рек. Довольно часто, по всему заповеднику.

124. *J. conglomeratus* L.

Сырые луга, заболоченные просеки. Изредка, найден в кв. 59, 60.

125. *J. filiformis* L.

Луга, окраины болот, сырые просеки, обочины лесных дорог. Изредка, по всему заповеднику.

64. Род *Luzula* DC.

26. *L. multiflora* (Retz.) Lej.

Изреженные леса, опушки. Изредка, по всему заповеднику.

27. *L. pallescens* Sw.

Лесные поляны, сосновые боры. Изредка, найдена в кв. 59.

28. *L. pilosa* (L.) Willd.

Мшистые хвойные леса, березняки, осинники, лесные опушки. Часто, по всему заповеднику.

20. СЕМ. LILIACEAE

65. Род *Gagea* Salisb.

29. *G. minima* (L.) Ker.-Gawl.

Опушка леса у берега озера Паленое. Единственное местонахождение в кв. 69.

66. Род *Allium* L.

130. *A. angulosum* L.

Луга в поймах рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша. редка, найден квкв. 59 и 99.

131. *A. schoenoprasum* L.

Луг в пойме р. Б. Кокшаги. Единственное местохождение — близ северной границы заповедника., пос. Старожильск.

Редкий вид марийской флоры.

67. Род *Majanthemum* Web.

132. *M. bifolium* (L.) F. W. Schmidt

Хвойные и лиственные леса. Часто, по всему заповеднику.

68. Род *Polygonatum* Mill.

133. *P. multiflorum* (L.) All

Широколиственно-еловые леса. Изредка, найден в квкв. 63 и 64.

134. *P. odoratum* (Mill.) Druce

Лишайниково-мшистые сосновые леса. Часто, всему заповеднику.

69. Род *Convallaria* L.

135. *C. majalis* L.

Сосновые боры, ельники, вторичные мелколиственные леса, пойменные дубравы. Часто, по всему заповеднику.

70. Род *Paris* L.

136. *P. quadrifolia* L.

Пойменные дубравы, липняки, елово-широколиственные леса. Изредка, по всему заповеднику.

21. СЕМ. IRIDACEAE

71. Род *Iris* L.

137. *I. pseudacorus* L.

Берега рек и стариц, сырые пойменные луга, ошаники, пойменные дубравы. Изредка, по всему заповеднику. Найден в квкв. 60, 61, 71-а, 75, 82, 94, 98, 109.

138. *I. sibirica* L.

Заросли кустарников на правом берегу Б. Кундыша. Очень редко, известно единственное местонахождение в кв. 98. Найден С. Я. Файзуллиной.

22. СЕМ. ORCHIDACEAE

72. Род *Cypripedium* L.

139. *C. calceolus* L.

Сырые еловые и елово-липовые леса. Редко, найден в квкв. 63, 64, 110.

140. *C. guttatum* Sw.

Сырой елово-березовый лес. Единственное местонахождение в кв. 64. В 1953 г. был найден автором в кв. 24 Нолькинского лесничества Учебно-опытного лесхоза (в липовом березняке).

Редкий вид марийской флоры!

73. Род *Calypso* Salisb.

141. *C. bulbosa* (L.) Reichb. f.

Зеленомошный сосново-еловый лес. Единственное местонахождение в кв. 59. Очень редкий вид не только для Марийской АССР, но для всего Волжско-Камского края!

74. Род *Listera* R. Br.

142. *L. ovata* (L.) R. Br.

Сырые елово-березовые леса. Редко, найдена в квкв. 63 и 64.

75. Род *Neottia* Guett.

143. *N. nidus-avis* (L.) L. C. Rich.

Березово-липовый лес. Единственное местонахождение в кв. 58.

76. Род *Epipactis* Zinn emend. Sw.

144. *E. helleborine* (L.) Crantz

Елово-липовые леса. Очень редко, найден в квкв. 58 и 59.

77. Род *Epipogium* R. Br.

145. *E. aphyllum* (F. W. Schmidt) Sw.

Елово-липовый лес. Встречен только в кв. 58. Редкий вид Марийской флоры!

78. Род *Goodyera* R. Br.

146. *G. repens* (L.) R. Br.

Зеленомошные хвойные леса. Изредка, по всему заповеднику.

79. Род *Platanthera* L. C. Rich.

147. *P. bifolia* (L.) L. C. Rich.

Разреженные зеленомошные сосняки, лесные опушки, поляны. Довольно часто, но в небольшом обилии, всему заповеднику.

148. *P. chlorantha* (Cust.) Reichenb.

Условия местообитания и распространение не выяснены. В гербарии имеется единственный экземпляр, оказавшийся анонимом (утеряна этикетка). Образец описан Л. В. Денисовой (Москва). Редкий и новый вид марийской флоры!

80. Род *Gymnadenia* R. Br.

149. *G. conopsea* (L.) R. Br.

Зеленомошные и брусничные сосняки. Редко, найдена в квкв. 85 и 99.

81. Род *Dactylorhiza* Nevski

150. *D. maculata* (L.) Soó

Хвойные и мелколиственные леса, лесные поляны, опушки, окраины дорог. Довольно часто, по всему заповеднику.

Класс *Dicotyledonopsida*

23. СЕМ. SALICACEAE

82. Род *Salix* L.

151. *S. acutifolia* Willd.

Берега рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша. Очень часто по всему заповеднику.

152. *S. alba* L.

Берега р. Б. Кокшаги. Очень редко, найдена только в кв. 60. (несколько крупных деревьев).

153. *S. aurita* L.

Окраины болот (преимущественно сфагновых). Довольно редко, по всему заповеднику.

154. *S. carnea* L.

Сосновые и хвойно-лиственные леса. Часто, по всему заповеднику.

155. *S. cinerea* L.

Сырые леса, опушки, окраины болот, берега водоемов. Изредка, по всему заповеднику.

156. *S. myrsinifolia* Salisb.

Лесные опушки, просеки, обочины тракта у северной границы заповедника. Довольно часто.

157. *S. myrtilloides* L.

Окраины сфагновых болот. Редко, найдена в квкв. 71 и 84.

158. *S. pentandra* L.

Сырые леса, заболоченные просеки. Редко, найдена в квкв. 59 и 104/116.

159. *S. rosmarinifolia* L.

Лишайниково-зеленомошные сосняки. Очень часто, по всему заповеднику.

160. *S. triandra* L.

Берега рек, сырые опушки. Изредка, по всему заповеднику.

161. *S. viminalis* L.

Прирусловые песчаные склоны рек. Часто, по всему заповеднику.

83. Род *Populus* L.

162. *P. nigra* L.

Прирусовая зона рек. Б. Кокшаги и Б. Кундыша. Редко, найден в квкв. 75 и 116. Встречен также на опушке леса, близ тракта в кв. 61.

163. *P. tremula* L.

Лесообразующая порода. Встречается в виде чистых насаждений, возникших на местах сведенных хвойных лесов. В качестве примеси часто в сосновых, еловых, березовых, ольховых и дубовых насаждениях.

24. СЕМ. BETULACEAE

84. Род *Betula* L.

164. *B. humilis* Schrank

Топкий берег озера Адарьер. Редко, единственное местонахождение в кв. 112.

165. *B. pendula* Roth

Лесообразующая древесная порода. Очень часто по всему заповеднику.

166. *B. pubescens* Ehrh.

Степень распространения и экологическая амплитуда в условиях заповедника не прослежены. Типичные образцы *B. pubescens* собраны с невысоких деревьев в сфагновом сосняке (кв. 83).

85. Род *Alnus* Mill.

167. *A. glutinosa* (L.) Gaertn.

Черноольховые топи, берега рек, стариц, озер. Часто, по всему заповеднику.

25. СЕМ. CORYLACEAE

86. Род *Corylus* L.

168. *C. avellana* L.

В заповеднике очень редко. Найдены несколько кустов на опушке хвойно-широколиственного леса в квкв. 5 и 63.

26. СЕМ. FAGACEAE

87. Род *Quercus* L.

169. *Q. robur* L.

Поймы рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша. Часто, по всему заповеднику. Образует насаждения с примесью других пород, реже — чистые. В кв. 89 на небольшой площади сохранилась 140-летняя дубрава, где дуб достигает в высоту 28 метров.

27. СЕМ. ULMACEAE

88. Род *Ulmus* L.

170. *U. glabra* Huds., non Mill.

Пойменные дубравы. Редко, найден в квкв. 63, 69.

171. *U. laevis* Pall.

Пойменные дубравы, берега рек, елово-лиственные леса. Довольно часто, по всему заповеднику.

28. СЕМ. CANNABINACEAE

89. Род *Humulus* L.

172. *H. lupulus* L.

Черноольшаники, пойменные дубравы. Изредка, по всему заповеднику.

29. СЕМ. URTICACEAE

90. Род *Urtica* L.

173. *U. dioica* L.

Пойменные дубравы, заболоченные елово-березовые леса, ольшаники, сырые опушки, мусорные места близ жилья на кордонах. Часто, по всему заповеднику.

174. *U. urens* L.

Огороды, мусорные места близ жилья. Найдена в кв. 59. (центральная усадьба) и в пос. Старожильск.

30. СЕМ. ARISTOLOCHIACEAE

91. Род *Asarum* L.

175. *A. europaicum* L.

Широколиственно-еловые леса, пойменные дубравы, липовые леса. Довольно часто, по всему заповеднику.

31. СЕМ. POLYGONACEAE

92. Род *Rumex* L.

176. *R. acetosa* L.

Влажные луга в поймах рек Б. Кокшаги и Б. Кундына. Довольно часто.

177. *R. acetosella* L.

Сосновые боры, вырубki, лесные поляны, луга, обочины лесных дорог. Часто, по всему заповеднику.

178. *R. aquaticus* L.

Топкие берега водоемов, заболоченные леса. Редко, найден в кв. 61.

179. *R. crispus* L.

Пойменные луга. Изредка, по всему заповеднику.

180. *R. confertus* Willd.

Лесные луга и поляны. Изредка, найден в кв. 60.

181. *R. hydrolapatum* Huds.

Берега водоемов. Редко, найден в кв. 69 (берег озера Паленое).

182. *R. obtusifolius* L.

Единственное местонахождение в кв. 59 (дорога в пойменном лесу).

183. *R. pseudonatronatus* Borb.

Сырые леса. Редко, единственное местонахождение в кв. 98. Для Марийской АССР отмечается впервые.

184. *R. thyrsoflorus* Fingerh.

Пойменные луга, лесные поляны, сухие сосновые р. Очень часто, по всему заповеднику.

93. Род *Polygonum* L.

185. *P. amphibium* L. var. *natans* Leyss.

Старицы рек, озерки на осоково-сфагновых болот. Редко, найдена в квкв. 103 и 111.

186. *P. aviculare* L.

Близ жилья на лесных кордонах. Найдена в квкв. и 99.

187. *P. convolvulus* L.

Сырые обочины дорог в пойменных лесах. Редко найден в кв. 59.

189. *P. lapathifolium* L. (*P. scabrum* Moench)

Сырые дороги. Изредка, найден в квкв. 58, 59.

190. *P. minus* Huds.

Единственное местонахождение — на просеке между квкв. 58 и 59, по отвалу плужной противопожарной полосы.

191. *P. persicaria* L.

Единственное местонахождение в кв. 69, на сырой поляне у восточного берега озера Паленое.

32. СЕМ. CHENOPODIACEAE

94. Род *Chenopodium* L.

192. *Ch. album* L.

Мусорные места близ жилья, обочины дорог, поляны у берегов озер Паленое и Соленое (занесена с кочками для содержащихся на озерах домашних уток). Довольно часто, местами весьма обильна.

193. *Ch. glaucum* L.

Центральная усадьба заповедника (кв. 59), близ жилья. Сорное. Заносный вид.

194. *Ch. polysperum* L.

Поляна на берегу озера Соленое (кв. 62), близ жилья на центральной усадьбе заповедника (кв. 5). Сорное. Заносный вид.

СЕМ. AMARANTHACEAE

95. Под *Amaranthus* L.

105. *A. lividus* L.

Близ жилья. Найдена в кв. 59 (центральная усадьба заповедника). Сорное. Заносный вид.

106. *A. retroflexus* L.

Поляны по берегам озер Паленое и Соленое, близ жилья на центральной усадьбе заповедника (кв. 59), на пашне (кв. 58). Сорное. Заносный вид.

34. СЕМ. CARYOPHYLLACEAE

96. Под *Stellaria* L.

107. *S. graminea* L.

Луга, поляны, лесные опушки, светлые леса, обочины дорог. Часто, по всему заповеднику.

108. *S. holostea* L.

Хвойные, широколиственные и смешанные леса, лесные опушки, свежие вырубki. Довольно часто, по всему заповеднику.

109. *S. media* (L.) Vill.

Густые сырые леса, лесные опушки, сырые обочины дорог, берега водоемов. Довольно часто, по всему заповеднику.

100. *S. nemorum* L.

Сырые и влажные леса, заболоченные просеки. Довольно часто, по всему заповеднику.

101. *S. palustris* Retz.

Нойменные луга. Изредка, найдена в кв. 60.

97. Под *Cerastium* L.

102. *C. holosteoides* Fries (*C. caespitosum* Gilib.)

Вырубki, обочины дорог. В заповеднике довольно редко, найдена в кв. 58. На северной границе заповедника, по обочинам тракта, встречается довольно часто.

98. Под *Sagina* L.

103. *S. procumbens* L.

Сырые песчаные берега рек и стариц. Изредка, найдена в кв. 60 и 103.

99. Под *Arenaria* L.

104. *A. serpillifolia* L.

Сухие лесные поляны. Редко, найдена в кв. 64.

100. Род *Moehringia* L.

205. *M. lateriflora* (L.) Fenzl.

Пойменные широколиственные леса. Изредка, найдена в кв. 98.

206. *M. trinervia* (L.) Clairv.

Пойменные леса, их опушки. Изредка, найдена в кв. 59.

101. Род *Scleranthus* L.

207. *S. annuus* L.

Сухие обочины дорог. Редко, найдена в кв. 60.

102. Род *Spergula* L.

208. *S. arvensis* L. (*S. vulgaris* Boenn.)

Сорное р. Заносный вид. Редко, найдена в кв. в сосняке брусничном на песчаной бровке плужно-противопожарной борозды.

103. Род *Spergularia* (Pers.) J. et C. Presl.

209. *S. rubra* (L.) J. et C. Presl.

Сорное р. Заносный вид. Редко, найдена в кв. 60 на песчаном берегу Б. Кокшаги.

104. Род *Viscaria* Roehl.

210. *V. vulgaris* Bernh. (*V. viscosa* Aschers.)

Сухие и свежие сосновые боры, вырубки, лесные поляны, пойменные луга. Довольно часто, по всему заповеднику.

105. Род *Silene* L.

211. *S. nutans* L.

Сухие сосновые боры. Довольно часто, по всему заповеднику.

212. *S. tatarica* (L.) Pers.

Светлые лишайниково-зеленомошные сосновые боры, пойменные луга. Довольно часто, по всему заповеднику.

213. *S. vulgaris* (Moench.) Garcke (*S. cucubalus* W. & A. (*S. latifolia*) Mill. (Britt et Rendle)

Лесные поляны. Довольно редко, найдена в кв. 64, 69, 75.

106. Род *Coronaria* L.

214. *C. flos-cuculi* (L.) A. Br.

Пойменные луга, лесные поляны и опушки. Довольно часто, по всему заповеднику.

107. Род *Melandrium* Roehl.

15. *M. album* (Mill.) Garcke

Сухие светлые сосновые леса, вырубki, лесные поляны. Довольно часто, по всему заповеднику.

108. Род *Gypsophila* L.

16. *G. muralis* L.

Сорное р. Запасный вид. Редко, найдена в кв. 60, на песчаном берегу реки Б. Кокшаги.

Род *Dianthus* L.

17. *D. borbasii* Vandas

Сухие светлые сосновые леса, их опушки и вырубki. Изредка, найдена в квкв. 59 и 72.

18. *D. fischeri* Spreng

Пойменные луга, лесные опушки. Изредка, найдена в кв. 60.

19. *D. deltoides* L.

Пойменные луга, лесные поляны и опушки, вырубki, светлые сосновые леса. Часто, по всему заповеднику.

20. *D. polymorphus* Bieb.

Лесные поляны. Редко, известно единственное местонахождение в кв. 64, близ кордона Рамень.

21. *D. superbus* L.

Светлые лишайниково-зеленомошные сосняки. Редко, найдена в кв. 75.

110. Род *Saponaria* L.

22. *S. officinalis* L.

Пойменные луга, влажные лесные поляны. Редко, найдена в квкв. 61, 75, 116. На месте бывшей усадьбы (поляна на левом берегу Б. Кокшаги), в кв. 75 найдена цветковая форма — *f. hortensis* Mart., которая прежде культивировалась здесь как декоративное растение.

36. СЕМ. NYMPHAEACEAE

111. Род *Nymphaea* L.

23. *N. candida* J. Presl.

Старицы рек Б. Кокшаги (квкв. 60, 61, 74) и Б. Кундыша (кв. 82), озера Паленос (кв. 69) и Адар (кв. 113), небольшой водоем на пушицево-сфагновом болоте в кв. 111.

112. Род *Nuphar* Smith

224. *N. lutea* (L.) Smith

В реках Б. Кокшаге и Б. Кундыше, в их старицах в озере Паленое. Довольно часто.

36. СЕМ. CERATOPHYLLACEAE

113. Род *Ceratophyllum* L.

225. *C. demersum* L.

В реке Б. Кокшаге, в старицах рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша в оз. Паленое. Не часто.

37. СЕМ. RANUNCULACEAE

114. Род *Caltha* L.

226. *C. palustris* L.

Старицы рек, ольшаники, сырые лесные поляны и опушки в пойме р. Б. Кокшаги. Изредка, найден в квкв. 59, 60.

115. Род *Actaea* L.

227. *A. spicata* L.

Пойменные елово-широколиственные леса и травяные ельники. Редко, найден в квкв. 58, 59, 76.

116. Род *Aconitum* L.

228. *A. septentrionale* Kelle (*A. excelsum* Reichb.)

Еловые, елово-широколиственные леса, вторичные травяные березняки и липняки. Изредка, найден в квкв. 58, 59, 63, 64, 110.

117. Род *Anemone* L.

229. *A. ranunculoides* L.

Пойменные дубравы, хвойно-лиственные леса, опушки, лесные поляны. Довольно часто, по всему заповеднику.

118. Род *Pulsatilla* Mill.

230. *P. patens* (L.) Mill.

Светлые сосновые леса. Особенно часто и местами

обильно в лишайниково-зеленомошных борах и на их вырубках. Часто, по всему заповеднику.

119. Род *Ranunculus* L.

131. *R. acris* L.

Луга, лесные поляны, опушки, вырубки, обочины дорог, изреженные смешанные леса. Часто, по всему заповеднику.

132. *R. auricomus* L.

Пойменные луга, лесные поляны, опушки, заросли кустарников. Довольно часто, по всему заповеднику.

133. *R. cassubicus* L. emend. W. Koch.

Влажные пойменные дубравы, елово-липовые и березовые леса. Не часто, найден в квкв. 63, 64.

134. *R. flammula* L.

Опушка сфагнового сосняка. Единственное местонахождение в кв. 60.

135. *R. polyanthemus* L.

Луга, лесные опушки, поляны, вырубки. Изредка, по всему заповеднику.

136. *R. repens* L.

Сырые луга и поляны, берега водоемов, края низинных болот, ольшаники, пойменные леса. Довольно часто, по всему заповеднику.

137. *R. sceleratus* L.

Заболоченные вырубки, топкий берег озера Соленое. Редко, найден в кв. 62.

120. Род *Thalictrum* L.

138. *Th. simplex* L.

Опушки леса, среди кустарников. Встречен также в пересыхающем осоковом болоте в пойме реки Б. Коктеги. Редко, найден в квкв. 59, 60 и 75.

38. СЕМ. PAPAVERACEAE

121. Род *Chelidonium* L.

139. *Ch. majus* L.

Пойменные дубравы елово-липовые леса, опушки, вырубки. Не часто, найден в квкв. 59, 60, 62, 69, 99, 104

39. СЕМ. FUMARIACEAE

122. Род *Corydalis* Vent.

140. *C. solida* (L.) Clairv. (*C. halleri* (Willd.) Willd

Пойменные дубравы, елово-липовые леса, вторичные березняки, опушки. Редко, найдена в квкв. 60, 63, 64.

40. СЕМ. BRASSICACEAE (CRUCIFRAE)

123. Род *Lepidium* L.

241. *L. ruderale* L.

Сорное близ жилья на лесных кордонах. Найдено в квкв. 99 и 104.

124. Род *Thlaspi* L.

242. *T. arvense* L.

Поляны у берегов озер Соленое (кв. 62) и Паленое (кв. 63). Сорное р. Заносный вид.

125. Род *Armoracia* Gilib.

243. *A. rusticana* Gaertn., Mey. et Schreb.

Встречена близ бывшего жилья на поляне в квкв. 62 (левый берег Б. Кокшаги). Одичавшее растение.

126. Род *Sisymbrium* L.

244. *S. loeselii* L.

Сорное близ жилья и на полянах у берегов озер Соленое и Паленое. Заносный вид. Найдено в квкв. 62, 99.

245. *S. officinale* (L.) Scop.

Сорное близ жилья. Редко, найдено в квкв. 59 и 60.

127. Род *Raphanus* L.

246. *R. raphanistrum* L.

В посеве овса. Сорное. Заносный вид. Редко, найдено в квкв. 58.

128. Род *Barbarea* R. Br.

247. *B. vulgaris* R. Br.

Сильно изреженные сухие сосновые леса, необлесившиеся вырубki сухих боров, обочины дорог. Изредка свидно по всему заповеднику. Найдена в кв. 61.

129. Род *Brassica* L.

248. *B. juncea* (L.) Czern.

Единственное местонахождение в кв. 60, на поляне у озера Паленое. Заносный вид.

130. Род *Rorippa* Scop.

240. *R. amphibia* (L.) Bess.

Берега рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша, речные заводи, ольшаники. Редко, найден в квкв. 59, 99, 103.

250. *R. islandica* (Oeder.) Borb. (*R. palustris* (L.) Bess.)

Редко. Найден в двух пунктах: кв. 58 — на сырой опушке леса и кв. 60 — на песчаном откосе насыпи тракта.

131. Род *Cardamine* L.

251. *C. amara* L.

Заболоченные лесные просеки. Редко, найден на просеке между 63 и 64 кварталами.

252. *C. impatiens* L.

Сырые леса, ольшаники, берега водоемов. Довольно часто, по всему заповеднику.

253. *C. pratensis* L.

Заболоченные леса и просеки, сырые опушки. Изредка, найден в квкв. 60, 63/64.

132. Род *Capsella* Medic.

254. *C. bursa-pastoris* (L.) Medic.

Сорное близ жилья на лесных кордонах, лесные вырубки, обочины дорог. Изредка, по-видимому, по всему заповеднику.

133. Род *Camelina* Crantz

255. *C. microcarpa* Andrz.

Единственное местонахождение в кв. 69, на поляне у восточного берега озера Паленое. Заносный вид.

134. Род *Neslia* Desv.

256. *N. paniculata* (L.) Desv.

Единственное местонахождение в кв. 69, на поляне у оз. Паленое. Заносный вид.

135. Род *Descurainia* Webb. et Berth.

257. *D. sophia* (L.) Webb. ex Prantl.

Мусорные места близ жилья, поляны на берегах озер Соленое и Паленое. Сорное р. Заносный вид. Найден в квкв. 62, 69, 99, 104.

136. Род *Arabidopsis* (DC.) Heynh.

258. *A. thaliana* (L.) Heynh.

Единственное местонахождение — кв. 59, опушка соснового леса.

137. Род *Turritis* L.

259. *T. glabra* L.

Сухие сосновые боры, вырубки, лесные поляны. Довольно часто, по всему заповеднику.

138. Род *Arabis* L.

260. *A. pendula* L.

Редкий для флоры заповедника вид. Единственное местонахождение — кв. 59, осинник на левом берегу реки Б. Кокшаги.

139. Род *Erysimum* L.

261. *E. cheiranthoides* L.

Опушки пойменных лесов, вырубки, поляны, обочины дорог. Изредка, по-видимому, по всему заповеднику.

140. Род *Berteroa* DC.

262. *B. incana* (L.) DC.

Светлые сухие сосновые боры, лесные поляны, опушки, вырубки, пойменные луга. Часто, по всему заповеднику.

141. Род *Bunias* L.

263. *B. orientalis* L.

Вырубки. Единственное местонахождение — кв. 58 на месте бывшего лесного питомника.

142. Род *Chorispora* R. Br. ex DC.

264. *Ch. tenella* (Pall.) DC.

Единственное местонахождение — кв. 69, поляна на берегу озера Паленое. Заносный вид. Для флоры Марийской республики отмечается впервые (в 1926 г. Л. Н. Васильевой собран близ г. Васильсурска на границе с Горьковской областью).

41. СЕМ. DROSERACEAE

143. Род *Drosera* L.

265. *D. rotundifolia* L.

Сфагновые сосновые леса. Не часто, найдена в квкв. 61, 71/84, 107, а также на западном берегу оз. Паленое (кв. 69).

42. СЕМ. CRASSULACEAE

144. Род *Sedum* L.

266. *S. acre* L.

Светлые лишайниково-мшистые сосновые леса, их опушки, вырубки, сухие незаросшие песчаные склоны Изредка, найден в квкв. 59, 64.

267. *S. purpureum* (L.) Schult.

В заповеднике приурочен в основном к пойме р. Б. Кокшаги, где изредка встречается по опушкам, полянам и на лугах. Найден в кв. 60.

268. *S. telephium* L.

Сухие лишайниково-мшистые и лишайниковые сосняки Не часто, по всему заповеднику.

43. СЕМ. SAXIFRAGACEAE

145. Род *Chrysosplenium* L.

269. *Ch. alternifolium* L.

Сырые широколиственно-еловые и осиновые леса, по понижениям. Редко, найден в квкв. 59 и 64.

44. СЕМ. GROSSULARIACEAE

146. Род *Ribes* L.

270. *R. nigrum* L.

Пойменные леса. Изредка, найдена в квкв. 59, 60, 75, 99, 104, 110.

271. *R. spicatum* Robs. (*R. pubescens* (C. Hartm.) Hedl.)

Пойменные леса по берегам Б. Кокшаги и Б. Кундыша, их опушки. Довольно редко. В кв. 59 найдены экземпляры с признаками *R. spicatum* Robs. и *R. hispidulum* (Jancz.) Pojark.

45. СЕМ. ROSACEAE

147. Род *Malus* Mill.

272. *M. praecox* (Pall.) Borkh.

Лесные опушки. Редко, найдена в кв. 64. Для М
рийской АССР указывается впервые.

148. Род *Sorbus* L.

273. *S. aucuparia* L.

В качестве подлеска в различных лесных ассоциациях, исключая лишь лишайниковые и сфагновые сообщества. Часто, по всему заповеднику.

149. Род *Rubus* L.

274. *R. caesius* L.

Опушки пойменных лесов, среди кустарников. Довольно редко, найдена в квкв. 59, 60, 99.

275. *R. idaeus* L.

Хвойные и смешанные леса, опушки, вырубки. Часто по всему заповеднику.

276. *R. saxatilis* L.

Хвойные, лиственные и смешанные леса, вырубки заросли кустарников. Часто, по всему заповеднику.

150. Род *Fragaria* L.

277. *F. vesca* L.

Светлые леса, опушки, поляны, вырубки. Часто по всему заповеднику.

151. Род *Comarum* L.

278. *C. palustre* L.

Ольшаники, заболоченные леса и просеки, окраины болот. Довольно часто, по всему заповеднику.

152. Род *Potentilla* L.

279. *P. anserina* L.

Лесные поляны, вырубки, обочины, дорог, преимущественно на влажной и сырой почве. Изредка, по всему заповеднику.

280. *P. argentea* L.

Светлые сухие сосновые боры, лесные поляны, опушки, вырубки, обочины дорог. Часто, по всему заповеднику.

281. *P. erecta* (L.) Raeusch.

Осветленные участки сырых сосновых боров. Изредка, по-видимому, по всему заповеднику, найдена в квкв. 56 и 71.

282. *P. goldbachii* Rupr.

Свежие и сухие сосновые боры, их вырубки и опушки луга в пойме Б. Кокшаги. Не часто, но местами довольно обильно, найдена в квкв. 56 и 71.

283. *P. intermedia* L.

Сорное близ жилья. Найдена в кв. 104 (кордон Мишенино) и на поляне у оз. Соленое (кв. 62).

284. *P. porvegica* L.

Сорное близ жилья. Единственное местонахождение в кв. 99. (кордон Красная Горка).

153. Род *Geum* L.

285. *G. aleppicum* Jacq.

Лесные опушки. Редко, найден в кв. 59.

286. *G. rivale* L.

Пойменные и заболачивающиеся леса, ольшаники, сырые луга и опушки, берега водоемов. Довольно часто, по всему заповеднику.

287. *G. urbanum* L.

Опушки смешанных и лиственных лесов, кустарники, заросшие вырубки. Изредка, по всему заповеднику.

154. Род *Filipendula* Mill. emend. Adans.

288. *F. denudata* (J. et C. Presl) Fritsch

Сырая опушка леса, кв. 59. Степень распространения и обилия в условиях заповедника не выяснена.

289. *F. ulmaria* (L.) Maxim.

Травяные болота, ольшаники, заболоченные леса и вырубки, сырые опушки, берега водоемов, пойменные луга. Часто, по всему заповеднику.

155. Род *Sanguisorba* L.

290. *S. officinalis* L.

Сырые луга и берега стариц в пойме Б. Кундыша. Редко, найдена в квкв. 71-а и 82.

156. Род *Rosa* L.

291. *R. glabrifolia* C. A. Mey. ex Rupr.

Поймы рек, лесные опушки. Довольно часто, но не обильно.

157. Род *Alchemilla* L.

292. *A. glabricaulis* Lindb. f.

Поляна в пойме Б. Кокшаги (правобережье) Единственное местонахождение в кв. 59.

293. *A. gracilis* Opiz (*A. micans* Buser)

Луга в пойме Б. Кундыша. Изредка, найдены в кв. 98.

294. *A. monticola* Opiz (*A. pastoralis* Buser)

Пойменные луга, лесные поляны, опушки, вырубки. Довольно часто, по всему заповеднику.

295. *A. subcrenata* Buser

Пойменные луга, лесные поляны, опушки. Изредка, вероятно по всему заповеднику, найдена в квкв. и 59.

158. Род *Agrimonia* L.

296. *A. pilosa* Ledeb.

Опушки пойменных лесов, вырубки. Изредка, найдены в квкв. 59, 60, 103.

159. Род *Radus* Mill.

297. *R. avium* Mill. (*R. racemosa* (Lam.) Gilib.)

Пойменные широколиственные и хвойно-широколиственные леса, берега рек, опушки внепойменных смешанных лесов. Часто, по всему заповеднику.

46. СЕМ. FABACEAE (LEGUMINOSAE)

160. Род *Genista* L.

298. *G. tinctoria* L.

Лишайниково-зеленомошные и брусничные сосняки в вырубки. Часто, по всему заповеднику.

161. Род *Chamaecytisus* Link.

299. *Ch. ruthenicus* (Fisch. ex Wotoszcz.) Klaskov (*Cytisus ruthenicus* Fisch. ex Wotoszcz).

Лишайниково-зеленомошные и брусничные сосняки в вырубки. Часто, по всему заповеднику.

162. Род *Medicago* L.

300. *M. falcata* L.

Обочина тракта. Единственное местонахождение в кв. 61.

163. Род *Melilotus* Mill.

301. *M. albus* Medic.

Обочина тракта и поляна на берегу озера Паленое. Редко, найден в квкв. 59, 63, 69.

164. Род *Trifolium* L.

302. *T. arvense* L.

Лесная поляна близ тракта. Единственное местонахождение в кв. 64.

303. *T. aureum* Poll. (*T. strepens* Crantz)

Поляны, вырубки, лесные дороги. Редко, найден в квкв. 58, 62, 64, 111.

304. *T. hybridum* L.

Пойменные луга, опушки, лесные поляны. Довольно часто, по всему заповеднику.

305. *T. medium* L.

Луга, поляны, вырубки, опушки, обочины дорог. Изредка, по всему заповеднику.

306. *T. montanum* L.

Поляна на левом берегу Б. Кундыша, близ кордона Красная Горка. Единственное местонахождение в кв. 99.

307. *T. pratense* L. emend. Borb.

Пойменные луга, вырубки, опушки, обочины дорог. Довольно часто, по всему заповеднику.

308. *T. repens* L.

Пойменные луга, лесные поляны и опушки. Довольно часто, по всему заповеднику.

309. *T. spadicum* L.

Опушки, просеки. Редко, найден в квкв. 59, 63/64.

165. Род *Lotus* L.

310. *L. corniculatus* L.

Пойменные луга, лесные поляны, опушки, песчаные берега рек. Изредка, найден в квкв. 59 и 64.

166. Род *Caragana* Lam.

311. *C. arborescens* Lam.

В культурах сосны. Единственное местонахождение в кв. 64.

167. Род *Astragalus* L.

312. *A. glycyphyllus* L.

Изреженный сосняк. Единственное местонахождение в кв. 59. Редкий вид марийской флоры. Отмечен в 1932 году Л. Н. Васильевой в Моркинском районе.

168. Род *Vicia* L.

313. *V. cassubica* L.

Зеленомошные сосняки и их вырубки. Редко, най-
в квкв. 58 и 71.

314. *V. cracca* L.

Пойменные луга, лесные опушки, вырубки, просе-
Чадо, по всему заповеднику.

315. *V. sepium* L.

Пойменные луга, кустарники, опушки, вырубки,
реженные лиственные и смешанные леса. Часто, по в-
му заповеднику.

316. *V. sylvatica* L.

Лиственные и смешанные леса, вырубки. Изред-
по всему заповеднику.

169. Род *Lathyrus* L.

317. *L. pratensis* L.

Пойменные луга, лесные поляны, опушки, выруб-
Довольно часто, по всему заповеднику.

318. *L. silvestris* L.

Лесная вырубка. Известна только в кв. 58.

319. *L. vernus* (L.) Bernh. (*Orobis vernus* L.)

Широколиственные и елово-широколиственные ле-
сосновые боры (кроме лишайниковых и сфагновы
вырубки. Часто, по всему заповеднику.

47. СЕМ. GERANIACEAE

170. Род *Geranium* L.

320. *G. pratense* L.

Пойменные луга, опушки, вырубки. Не часто, по в-
му заповеднику.

321. *G. robertianum* L.

Заболоченные еловые леса и просеки, топкий бер-
озера Адарьер. Редко, найдена в квкв. 62, 63, 112.

322. *G. sylvaticum* L.

Пойменные дубравы, хвойные и мелколиственн-
леса, луга, поляны, вырубки, опушки. Довольно час-
по всему заповеднику.

171. Род *Erodium* L'Hér.

323. *E. cicutarium* (L.) L'Hér.

Лесные поляны у берегов озер Паленое и Солени

я также близ тракта. Сорное. Заносный вид. Редко, найден в квкв. 59, 62, 69

48. СЕМ. OXALIDACEAE

172. Род *Oxalis* L.

324. *O. acetosella* L.

Еловые, елово-широколиственные и вторичные мелкоколиственные леса. Довольно часто, но не обильно, по всему заповеднику.

49. СЕМ. POLYGALACEAE

173. Род *Polygala* L.

325. *P. vulgaris* L.

Сосновые боры, лесные поляны, вырубки, луга. Довольно часто, по всему заповеднику.

50. СЕМ. EUPHORBIACEAE

174. Род *Mercurialis* L.

326. *M. perennis* L.

Пойменные дубравы, елово-дубовые и липовые леса. Довольно часто в пойме Б. Кокшаги и Б. Кундыша.

175. Род *Euphorbia* L.

327. *E. borodinii* Sambuk

Опушка пойменной дубравы. Единственное местонахождение в кв. 60 (левобережье Б. Кокшаги). Во флоре заповедника — редкий вид.

328. *E. virgata* Waldst et Kit.

Лесные поляны у кордонов. Редко, найден в квкв. 64 и 98. Заносный вид.

51. СЕМ. CELASTRACEAE

176. Род *Euonymus* L.

329. *E. verrucosa* Scop.

В подлеске елово-липовых, липовых и пойменных дубовых лесов. Часто, в поймах рек.

52. СЕМ. ACERACEAE

177. Род *Acer* L.

330. *A. platanoides* L.

Дубовые и елово-дубовые леса. Часто в поймах рек, вне поймы — изредка по опушкам смешанных лесов.

53. СЕМ. BALSAMINACEAE

178. Род *Impatiens* L.

331. *I. noli-tangere* L.

Ольшаники, берега стариц, сырые опушки пойменных лесов. Довольно часто, по всему заповеднику.

54. СЕМ. RHAMNACEAE

179. Род *Frangula* Mill.

332. *F. alnus* Mill.

В подлеске сосновых, еловых и лиственных лесов, по краям болот. Довольно часто, по всему заповеднику.

55. СЕМ. TILIACEAE

180. Род *Tilia* L.

333. *T. cordata* Mill.

В составе пойменных дубрав и елово-дубовых насаждений, в качестве подлеска — в сосняках. Часто, по всему заповеднику.

56. СЕМ. MALVACEAE

181. Род *Malva* L.

334. *M. rotundifolia* L. (*M. pusilla* Smith)

Сорное у жилья. Редко, найдена в кв. 99 (кордон Красная Горка) и кв. 104 (кордон Мишенино).

57. СЕМ. HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)

182. Род *Hypericum* L.

335. *H. maculatum* Crantz (*H. quadrangulum* auct., non L.)

Лесные поляны, светлые разреженные сосняки, опушки, вырубки, просеки, обочины дорог. Часто, по всему заповеднику.

336. *H. perforatum* L.

Вырубки. Найден в кв. 58. Степень распространения в заповеднике не выяснена.

58. СЕМ. VIOLACEAE

183. Род *Viola* L.

337. *V. arenaria* DC.

Лишайниковые, лишайниково-зеленомошные и брусничные сосняки, их вырубки. Часто, по всему заповеднику

338. *V. arvensis* Murr.

Сорное близ жилья, на вырубках и обочинах тракта. Редко, найдена в квкв. 58, 59.

339. *V. canina* L.

Сосновые боры, лиственные и смешанные леса, пойменные луга, опушки, просеки, вырубки. Часто, по всему заповеднику.

340. *V. collina* Bess.

Вырубка в смешанном лесу. Единственное местонахождение в кв. 58.

341. *V. epipsila* Ledeb.

Ольшаники, заболоченные леса, сырые пониженные места в пойменных дубравах. Довольно часто, преимущественно в северной части заповедника.

342. *V. hirta* L.

Вырубка в елово-липовом лесу. Редко, найдена в кв. 58.

343. *V. mirabilis* L.

Пойменные дубравы, дубово-еловые леса, смешанные леса на богатой почве. Часто, преимущественно в поймах.

344. *V. selkirkii* Pursch ex Goldie

Еловые и елово-лиственные леса. Редко, найдена в кв. 58.

345. *V. tricolor* L.

Лесные поляны, прогалины, опушки, вырубки, луга. Довольно часто, по всему заповеднику.

59. СЕМ. THYMELAEACEAE

184. Род *Daphne* L.

346. *D. mezereum* L.

Пойменные дубравы, смешанные леса. Изредка, в основном, в пойме, вне поймы редко. Найден в квкв. 58, 60, 64.

60. СЕМ. LYTHRACEAE

185. Род *Lythrum* L.

347. *L. salicaria* L.

Берега водоемов. Довольно часто, по всему заповеднику.

61. СЕМ. ONAGRACEAE

186. Род *Epilobium* L.

348. *E. hirsutum* L.

Сырая вырубка, опушка пойменной дубравы. Редко, найден в кв. 60.

349. *E. montanum* L.

Сосняки брусничники, изреженные сырые леса, вырубки, опушки, просеки. Довольно часто, по всему заповеднику.

350. *E. palustre* L.

Топкий берег озера Паленое. Редко, найден в кв. 69.

351. *E. roseum* Schreb.

Опушки пойменных лесов. Редко, найден в кв. 60.

187. Род *Chamaenerion* Seguiet

352. *Ch. angustifolium* L.

Изреженные сосновые леса, лесные поляны, опушки, вырубки. Часто, по всему заповеднику.

188. Род *Circaea* L.

353. *C. alpina* L.

Пойменные леса, их опушки, ольшаники. Довольно редко, найдена в квкв. 60, 63, 94, 111.

354. *C. lutetiana* L.

Пойменная дубрава. Редко, найдена в кв. 59.

62. СЕМ. HALORAGACEAE

189. Род *Myriophyllum* L.

355. *M. spicatum* L.

Старица Б. Кокшаги. Единственное местонахождение в кв. 103.

63. СЕМ. APIACEAE (UMBELLIFERAE)

190. Род *Chaerophyllum* L.

356. *Ch. prescottii* DC.

Единственное местонахождение в кв. 69, на поляне у озера Паленое. Редкий вид марийской флоры. Прежде был находим Л. Н. Васильевой в 1933 году в поле у села Орши Новоторъяльского района, в 100 км на северо-восток от нашей находки.

191. Род *Eryngium* L.

357. *E. planum* L.

Лесные поляны Редко, найден в квкв. 64 и 75.

192. Род *Anthriscus* Pers.

358. *A. sylvestris* (L.) Hoffm.

Пойменные дубравы, разреженные смешанные леса, их опушки, лесные поляны. Не часто.

193. Род *Cicuta* L.

359. *C. virosa* L.

Ольшаники, заболоченные елово-лиственные леса, берега стариц. Изредка, вероятно, по всему заповеднику.

194. Род *Carum* L.

360. *C. carvi* L.

Луга, лесные поляны. Изредка, в поймах Б. Кокшаги и Б. Кундыша.

195. Род *Pimpinella* L.

361. *P. saxifraga* L.

Сосновые боры, опушки, вырубки, поляны. Довольно часто, по всему заповеднику.

196. Род *Aegoropodium* L.

362. *A. podagraria* L.

Пойменные леса, вырубки смешанных лесов, опушки. Не особенно часто, преимущественно в поймах Б. Кокшаги и Б. Кундыша.

197. Род *Sium* L.

363. *S. latifolium* L.

Берега рек и стариц, затопленные участки поймы. Не часто.

198. Род *Oenanthe* L.

364. *O. aquatica* (L.) Poir.

Берега стариц, ольшаники, заболоченные вырубы и просеки. Редко, найден в кв. 59.

199. Род *Angelica* L.

365. *A. sylvestris* L.

Пойменные дубравы, смешанные сосновые леса, опушки, вырубки, пойменные луга. Довольно часто главным образом, в поймах рек.

200. Род *Peucedanum* L.

366. *P. palustre* (L.) Moench.

Верховые болота, изреженные сфагновые сосняки, заболоченные вырубки. Изредка, по всему заповеднику.

201. Род *Heracleum* L.

367. *H. sibiricum* L.

Опушки пойменных дубрав, пойменные луга. Не часто.

64. СЕМ. CORNACEAE

202. Род *Swida* Opiz

368. *S. alba* (L.) Opiz (*Cornus alba* L., *Thelycrania alba* (L.) Rojark).

Поймы рек. Редко, найден в квкв. 59, 99, 110.

65. СЕМ. PYROLACEAE

203. Род *Pyrola* L.

369. *P. media* Sw.

Сосновые леса. Довольно редко.

370. *P. minor* L.

Еловые, елово-лиственные леса. Довольно редко.

371. *P. rotundifolia* L.

Хвойные, лиственные и смешанные леса. Часто по всему заповеднику.

372. *P. virescens* Schweigg.

Зеленомошно-брусничные сосняки. Довольно часто по всему заповеднику.

204. Род *Moneses* Salisb.

373. *M. uniflora* (L.) A. Gray

Зеленомошно-брусничные сосняки, ельники-черничники.

ки, кочки в сфагновых сосняках. Редко, найдена в квкв. 58, 63, 64.

205. Род *Chimaphila* Pursch.

374. *Ch. umbellata* (L.) W. Barton

Зеленомошнные сосновые боры. Довольно редко, найдена в квкв. 56, 59, 64.

206. Род *Orthilia* Raf.

375. *C. secunda* (L.) House (*Ramischia secunda* (L.) Garcke)

Еловые и вторичные мелколиственные леса. Довольно часто, по всему заповеднику.

66. СЕМ. MONOTROPACEAE

207. Род *Hypopitys* Hill

376. *H. monotropa* Crantz (*Monotropa hypopitys* L.)

Еловые леса. Единственное местонахождение в кв. 64.

67. СЕМ. ERICACEAE

208. Род *Ledum* L.

377. *L. palustre* L.

Сфагновые сосняки, верховые болота. Часто, по всему заповеднику.

209. Род *Andromeda* L.

378. *A. polifolia* L.

Сфагновые сосняки, верховые болота. Довольно часто, по всему заповеднику.

210. Род *Chamaedaphne* Moench.

379. *Ch. calyculata* (L.) Moench.

Сфагновые сосняки, верховые болота. Часто, по всему заповеднику.

211. Род *Arctostaphylos* Adans.

380. *A. uva-ursi* (L.) Spreng.

Сильно изреженные сухие боры. Изредка, по всему заповеднику.

212. Род *Calluna* Salisb.

381. *C. vulgaris* (L.) Hull

Лишайниково-зеленомошные и брусничные сосновые боры, окраины сфагновых сосняков. Часто, по всему заповеднику.

68. СЕМ. VACCINIACEAE

213. Род *Vaccinium* L.

382. *V. myrtillus* L.

Влажные хвойные и вторичные мелколиственные леса, сфагновые сосняки (по кочкам). Часто, по всему заповеднику. В кв. 58 найдена var. *erguinosum* Aspl. et Magnus — с черными блестящими плодами, без налета.

383. *V. uliginosum* L.

Сфагновые сосняки, верховые болота. Довольно часто, по всему заповеднику.

384. *V. vitis-idaea* L.

Зеленомошные и лишайниково-зеленомошные сосняки, кочки в сфагновых сосняках, вторичные мелколиственные леса, вырубки, сухие опушки. Очень часто, по всему заповеднику.

214. Род *Oxycoccus* Hill

385. *O. microcarpus* Turcz. ex Rupr.

Сфагновые сосняки. Редко, найдена в квкв. 61 и 10.

386. *O. palustris* Pers. (*O. quadripetalus* Gilib.)

Сфагновые сосняки, верховые болота. Часто, особенно обильно в кв. 83 (Тетеркино болото).

69. СЕМ. PRIMULACEAE

215. Род *Primula* L.

387. *P. veris* L.

Опушка смешанного леса. Единственное местонахождение в кв. 58.

216. Род *Androsace* L.

388. *A. filiformis* Retz.

Лесные дороги. Довольно редко, по всему заповеднику.

217. Род *Lysimachia* L.

389. *L. nummularia* L.

Сырые пойменные луга и опушки пойменных лесов. Довольно редко.

390. *L. vulgaris* L.

Ольшаники, пойменные леса, гравяные болота, берега водоемов, влажные опушки. Довольно часто, по всему заповеднику.

218. Род *Naumburgia* Moench

391. *N. thyrsiflora* (L.) Reichenb.

Ольшаники, топкие берега стариц, низинные болота, заболоченные вырубки и просеки. Довольно редко, по всему заповеднику.

219. Род *Trientalis* L.

392. *T. europaea* L.

Хвойные, лиственные и смешанные леса, вырубки, лесные болота (по кочкам). Часто, по всему заповеднику.

70. СЕМ. GENTIANACEAE

220. Род *Gentiana* L.

393. *G. pneumonanthe* L.

Молодой березовый лес. Единственное местонахождение в кв. 107. Редкий для флоры МАССР вид.

71. СЕМ. MENYANTHACEAE

221. *Menyanthes* L.

394. *M. trifoliata* L.

Ольшаники, заболоченные леса и просеки, низинные болота, топкие берега стариц. Не часто, по всему заповеднику.

72. СЕМ. ASCLEPIADACEAE

222. Род *Cynanchum* L.

395. *C. vincetoxicum* (L.) Pers. (*Vincetoxicum officinale* Moench, *Antitoxicum officinale* (Moench) Pobed.)

Сильно изреженные сухие сосновые боры, их опушки, необлесившиеся вырубки сухих боров. Довольно редко, найден в кв. 71.

73. СЕМ. CONVULVACEAE

223. Род *Convolvulus* L.

396. *C. arvensis* L.

Лесная поляна близ кордона Рамень. Единственное местонахождение в кв. 64.

224. Род *Calystegia* R. Br.

397. *C. sepium* (L.) R. Br.

Пойменные леса и ивняки. Редко, найден в квкв. и 75.

74. СЕМ. CUSCUTACEAE

225. Род *Cuscuta* L.

398. *C. europaеа* L.

Опушка пойменного леса. Паразитирует на крапиве двудомной. Единственное местонахождение в кв. 59.

75. СЕМ. POLEMONIACEAE

226. Род *Polemonium* L.

399. *P. coeruleum* L.

Лесные поляны, вырубки смешанных лесов, опушки. Довольно редко.

76. СЕМ. BORAGINACEAE

227. Род *Lappula* Gilib.

400. *L. myosotis* Moench. (*L. echinata* Gilib.)

Очень редко. Найдена в кв. 59 — у жилья и в кв. 69 — на поляне у берега оз. Паленое. Заносный вид.

228. Род *Symphytum* L.

401. *S. officinale* L.

Пойменные леса, ольшаники, сырые опушки. Редко найден в квкв. 59, 60.

229. Род *Nonea* Medik.

402. *N. pulla* (L.) DC.

Кв. 99, поляна на берегу Б. Кундыша, у кордона Красная Горка. Единственное местонахождение (найден на С. Я. Файзуллиной). Лесостепное заносное сорняковое растение.

230. Род *Pulmonaria* L.

403. *P. obscura* Dum.

Лиственные и смешанные леса, вырубки. Довольно часто, по всему заповеднику.

231. Род *Myosotis* L.

404. *M. arvensis* (L.) Hill.

Опушка пойменной дубравы. Единственное местонахождение в кв. 59.

405. *M. micrantha* Pall. ex Lehm.

Обочина дороги в сухом сосняке. Найдена в кв. 60.

406. *M. scorpioides* L. (*M. palustris* (L.) L.)

Берега водоемов, сырые пойменные леса, их опушки и вырубки. Изредка, по всему заповеднику.

407. *M. sparsiflora* Pohl

Сырые пойменные леса, вырубки. Изредка, по всему заповеднику.

77. СЕМ. LAMICEAE (LABIATAE)

232. Род *Ajuga* L.

408. *A. reptans* L.

Лиственные и смешанные леса, лесные поляны, вырубки. Довольно часто, по всему заповеднику.

233. Род *Scutellaria* L.

409. *S. galericulata* L.

Сырые кустарники и опушки, берега водоемов, пойменные луга. Довольно часто, по всему заповеднику.

234. Род *Glechoma* L.

410. *G. hederacea* L.

Лиственные и смешанные леса, опушки, вырубки, пойменные луга. Довольно часто, по всему заповеднику.

235. Род *Dracosephalum* L.

411. *D. guyschiana* L.

Светлые сухие сосновые боры, открытые песчаные места. Редко, найден в кв. 71.

412. *D. thymiflorum* L.

Лесные поляны. Очень редко, найден в квкв. 64 и 75

236. Род *Prunella* L.

413. *P. vulgaris* L.

Лиственные и смешанные леса, опушки, обочины лесных дорог, поляны, пойменные луга. Довольно часто по всему заповеднику.

237. Род *Galeopsis* L.

414. *G. bifida* Boenn.

Единственное местонахождение в кв. 69, на полях у берега оз. Паленое. Сорное р. В заповеднике — заносный вид. Новый для флоры МАССР вид.

415. *G. speciosa* Mill.

Очень редко. Найден в квкв. 60 (обочина дороги в сухом бору) и 62 (поляна у берега озера Солёное Сорное р. Заносный вид.

416. *G. tethraix* L.

Очень редко. Найден в квкв. 60 (обочина дороги томник) и 62 (поляна у берега озера Солёное). Сорное р. Заносный вид.

238. Род *Lamium* L.

417. *L. maculatum* L.

Редко, найдена в квкв. 63 (ольшаник) и 64 (ельово-липовый лес).

239. Род *Leonurus* L.

418. *L. quinquelobatus* Gilib.

Близ жилья на лесных кордонах Рамень и Красная Горка, на полянах у берегов озер Паленое и Солёное. Редко, найден в квкв. 62, 64, 69, 75. Сорное р. Заносный вид.

240. Род *Stachys* L.

419. *S. palustris* L.

Берега речных стариц, ольшаники и как сорное в посевах. Редко, найден в квкв. 58, 94, 109, 110.

420. *S. sylvatica* L.

Просека в смешанном лесу. Единственное местонахождение в квкв. 62/63

241. Род *Acinos* Mill.

421. *A. thymoides* Moench

Единственное местонахождение в кв. 59, на обочине

и песчаном откосе тракта близ моста через р. Б. Кокшагу. Заносный вид.

242. Род *Clinopodium* L.

422. *C. vulgare* L.

Изреженные сухие сосновые боры, вырубки, просеки. Довольно редко, найдена в квкв. 58, 59, 60.

■ 243. Род *Lycopus* L.

423. *L. europaeus* L.

Берега водоемов, ольшаники, заболоченные леса и просеки. Довольно редко, по всему заповеднику.

244. Род *Mentha* L.

424. *M. arvensis* L. (*M. austriaca* Jacq.)

Заболоченные вырубки. Редко, найдена в квкв. 58 и 62.

78. СЕМ. SOLANACEAE

245. Род *Solanum* L.

425. *S. dulcamara* L.

Ольшаники, заболоченные, заросшие кустарником просеки, берега стариц. Довольно редко, очевидно, по всему заповеднику. Найден в квкв. 60, 63 и 64.

426. *S. nigrum* L.

Очень редко. Найден в квкв. 58 (вырубка) и 104 (кордон Мишенино, у жилья). Заносный вид. Сорное р.

246. Род *Hyoscyamus* L.

427. *H. niger* L.

Сорное близ жилья и на полянах у берегов озер Соленое и Паленое. Очень редко, найдена в квкв. 62, 69 и 104 (кордон Мишенино). Заносный вид.

79. СЕМ. SCROPHULARIACEAE

247. Род *Verbascum* L.

428. *V. nigrum* L.

Старая вырубка. Единственное местонахождение в кв. 58 (бывший лесной питомник).

429. *V. thapsus* L.

Опушки сухих сосновых боров, открытые песчаные места. Редко, найден в кв. 60.

248. Род *Linaria* Mill.

430. *L. vulgaris* Mill.

Изреженные сухие сосновые боры, лесные поля и обочины дорог в борах, просеки, открытые песчаные места. Довольно часто, по всему заповеднику.

249. Род *Scrophularia* L.

431. *S. nodosa* L.

Опушки пойменных дубрав. Редко, найден в квкв. 60.

250. Род *Limosella* L.

432. *L. aquatica* L.

Сырой песчаный берег старицы Б. Кокшаги. Редко, найдена в кв. 103.

251. Род *Veronica* L.

433. *V. arvensis* L.

Поляна и лесная опушка у восточного берега озера Паленое. Единственное местонахождение в кв. 69.

434. *V. chamaedrys* L.

Пойменные луга, лесные поляны, опушки, хвойные смешанные и лиственные леса, вырубки. Часто, по всему заповеднику.

435. *V. longifolia* L.

Пойменные луга, опушки пойменных дубрав. Довольно редко, по всему заповеднику.

436. *V. officinalis* L.

Лишайниково-зеленомошные и брусничные сосновые боры, вырубки в них. Довольно часто по всему заповеднику.

437. *V. scutellata* L.

Закраины сфагновых сосняков, заросли кустарников на сырой почве. Редко, найдена в квкв. 59 и 60.

438. *V. serpyllifolia* L.

Опушки пойменных дубрав, влажные луга. Изредка по всему заповеднику.

439. *V. spicata* L.

Лишайниково-зеленомошные сосняки, их вырубки, открытые сухие песчаные места. Довольно часто, по всему заповеднику.

440. *V. verna* L.

Опушка сухого соснового бора. Единственная находка в кв. 59.

252. Род *Melampyrum* L.

441. *M. pratense* L.

Сосновые боры зеленомошного цикла. Очень часто, по всему заповеднику.

253. Род *Euphrasia* L.

442. *E. brevipila* Burn. et Gremli

Песчаный берег р. Б. Кокшаги. Найдена в кв. 59. Степень распространения не выяснена.

443. *E. glabrescens* (Wettst.) Wiinst

Лесная поляна, близ тракта. Единственное местонахождение в кв. 59. Для флоры Марийской АССР отмечается впервые.

444. *E. rostkoviana* Hayne

Опушка леса. Найдена в кв. 60. Степень распространения не выяснена. Новый для флоры МАССР вид.

445. *E. tatarica* Fisch.

Опушка ельника. Найдена в кв. 59. Степень распространения не выяснена.

254. Род *Odontiles* Hall. ex Zinn

446. *O. rubra* (Baumg) Pers (*O. serotina* Dum.)

Лесные опушки, поляны, обочины дорог. Изредка, по всему заповеднику.

255. Род *Rhinanthus* L.

447. *R. vernalis* (Zing.) Schischk. et Serg. (*R. major* auct., non L.)

Сырые лесные луга в пойме рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша. Изредка, местами довольно обильно.

80. СЕМ. LENTIBULARIACEAE

256. Род *Utricularia* L.

448. *U. neglecta* Lehm. (*U. major* auct. non .)

Этот редкий вид найден в значительном обилии в небольшом водоеме у тракта близ сев. границы заповедника (кв. 55). Для флоры МАССР отмечается впервые.

81. СЕМ. PLANTAGINACEAE

257. Род *Plantago* L.

449. *P. lanceolata* L.

Пойменные луга, опушки смешанных лесов. Ред найден в квкв. 58, 59, 60.

450. *P. major* L.

Лесные дороги, их обочины. Редко, найден в квкв. и 94.

451. *P. media* L.

Лесные поляны, пойменные луга, опушки, выруб в смешанных лесах. Довольно часто, по всему заповеднику.

82. СЕМ. RUBIACEAE

258. Род *Asperula* L.

452. *A. odorata* L.

Лиственные, еловые и смешанные леса, преимущественно в поймах рек. Довольно часто, по всему заповеднику.

259. Род *Galium* L.

453. *G. aparine* L. f. *spurium* (L.) Boivin

Поляна у берега оз. Паленое. Единственное местонахождение в кв. 69. Заносный вид.

454. *G. boreale* L.

Пойменная дубрава. Найден в кв. 98. Степень распространения не выяснена.

455. *G. mollugo* L.

Луга и дубравы в поймах рек Б. Кокшага и Б. Кудыш. Довольно редко.

456. *G. palustre* L.

Заболоченные леса. Довольно часто, по всему заповеднику.

457. *G. rubioides* L.

Пойменные луга, опушки пойменных лесов. Довольно часто, по всему заповеднику.

458. *G. trifidum* L.

Топкий берег оз. Соленое. Единственное местонахождение в кв. 62.

459. *G. uliginosum* L.

Пойменные луга, сырые опушки и вырубки. Довольно часто, по всему заповеднику.

460. *G. verum* L.

Лесные поляны и опушки пойменных лесов. Довольно редко, по всему заповеднику. Найден в квкв. 75 и 99.

83. СЕМ. CAPRIFOLIACEAE

260. Род *Viburnum* L.

461. *V. opulus* L.

Опушки пойменных лесов, берега рек, смешанные леса, заболоченные просеки. Редко, по всему заповеднику.

261. Род *Linnaea* L.

462. *L. borealis* L.

Зеленомошные сосновые и еловые леса. Довольно часто, по всему заповеднику.

262. Род *Lonicera* L.

463. *L. xylosteum* L.

Лиственные и смешанные леса, их опушки. Часто, по всему заповеднику.

84. СЕМ. ADOXACEAE

263. Род *Adoxa* L.

464. *A. moschatellina* L.

Изреженный пойменный осинник. Очень редко, найдена в кв. 59.

85. СЕМ. VALERIANACEAE

264. Род *Valeriana* L.

465. *V. officinalis* L.

Сырые пойменные леса и их опушки. Довольно редко, по всему заповеднику.

86. СЕМ. DIPSACACEAE

265. Род *Knautia* L.

466. *K. arvensis* (L.) Coult.

Пойменные луга, лесные поляны, опушки. Довольно редко, по всему заповеднику.

266. Род *Succisa* Hall.

467. *S. pratensis* Moench

Лесные опушки. Редко, найден в квкв. 64, 82, 94.

87. СЕМ. CAMPANULACEAE

267. Род *Campanula* L.

468. *C. cervicaria* L.

Очень редко. Найден в квкв. 58 (вырубка в смешанном лесу) и 111 (обочина дороги в сосновом лесу).

469. *C. glomerata* L.

Пойменные луга, опушки пойменных лесов. Довольно часто, по всему заповеднику.

470. *C. patula* L.

Пойменные луга, опушки, лесные поляны, вырубки разреженных леса (кроме сухих и заболоченных). Часто по всему заповеднику.

471. *C. rotundifolia* L.

Лишайниково-зеленомошные, зеленомошные и брусничные сосновые боры, открытые сухие песчаные места. Часто, по всему заповеднику.

472. *C. trachelium* L.

Смешанные и лиственные леса, вырубки. Редко, найден в квкв. 58, 64, 110.

268. Род *Jasione* L.

473. *J. montana* L.

Разреженные сухие сосновые леса, их вырубки, сухие песчаные склоны. Часто, по всему заповеднику.

88. СЕМ. ASTERACEAE (COMPOSITAE)

269. Род *Eupatorium* L.

474. *E. cannabinum* L.

Берега водосмов, заболоченные просеки. Редко, найден в квкв. 62 (берег озера Соленое), 110 (берег р. Лужа), а также на просеках квкв. 62/63 и 62/64.

270. Род *Solidago* L.

475. *S. virgaurea* L.

Сосновые, разреженные лиственные и смешанные леса, лесные поляны, опушки, вырубки. Часто, по всему заповеднику.

271. Род *Galatella* Cass.

476. *G. rossica* Novopokr.

Открытые места по берегам рек Б. Кокша

■ Б. Кундыша. Не часто, но местами обильно. Найдена
■ квкв. 93, 103, 111.

272. Род *Erigeron* L.

477. *E. acris* L.

Вырубки, лесные опушки, обочины дорог, светлые сухие сосновые боры. Довольно часто, по всему заповеднику.

478. *E. canadensis* L.

В тех же условиях, что предыдущий вид. Часто, по всему заповеднику.

273. Род *Filago* L.

479. *F. arvensis* L.

Изреженные сухие боры, их опушки. Довольно редко, по всему заповеднику.

274. Род *Antennaria* Gaertn.

480. *A. dioica* (L.) Gaertn.

Сосновые боры, вырубки, опушки, поляны. Предпочитает суховатые песчаные почвы. Часто, по всему заповеднику.

275. Род *Gnaphalium* L.

481. *G. sylvaticum* L.

Изреженные сосновые и смешанные леса, опушки, вырубки. Довольно часто, по всему заповеднику.

482. *G. uliginosum* L.

Сыроватые опушки и лесные дороги. Довольно редко, по всему заповеднику.

276. Род *Inula* L.

483. *I. britannica* L.

Лесные опушки, пойменные луга. Довольно редко. Найдена в квкв. 58, 59, 75.

277. Род *Bidens* L.

484. *B. cernua* L.

Топкий берег озера Адарьер. Единственное местонахождение в кв. 112.

485. *B. radiata* Thuill.

Берег озера Паленое. Единственное местонахождение ■ кв. 69.

486. *B. tripartita* L.

Канавы, сырые обочины лесных дорог. Редко, найдена в кв. 59.

278. Род *Anthemis* L.

487. *A. tinctoria* L.

Лесные поляны. Очень редко, найдена в квкв. (у озера Соленое), 64 (близ кордона Рамень) и 75.

279. Род *Achillea* L.

488. *A. cartilaginea* Ledeb.

Опушки лесов и луга в поймах рек Б. Кокш и Б. Кундыша, берега рек. Довольно редко, по всему заповеднику.

489. *A. millefolium* L.

Пойменные луга, лесные поляны, вырубки, опушки разреженные леса. Часто, по всему заповеднику.

280. Род *Tripleurospermum* Sch. Bip.

490. *T. inodorum* (L.) Sch. Bip. (*Matricaria inodora*)

Лесные поляны. Сорное р. Заносный вид. Очень редко, найден в квкв. 58, 62 (у озера Соленое), 64 (близ кордона Рамень), 69 (у озера Паленое).

281. Род *Matricaria* L.

491. *M. matricarioides* (Less.) Porter ex Britt.

Сорное близ жилья. Очень редко, найдена в квкв. 64, 99, 104 и 69 (у озера Паленое). Заносный вид.

282. Род *Leucanthemum* Mill.

492. *L. vulgare* Lam.

Пойменные луга, лесные опушки, поляны, обочины дорог, разреженные сосновые боры. Не часто, по всему заповеднику.

283. Род *Tanacetum* L.

493. *T. vulgare* L.

Пойменные луга, лесные опушки, обочины дорог. Довольно редко, по всему заповеднику.

284. Род *Artemisia* L.

494. *A. absinthium* L.

Опушки пойменных дубрав, береговые склоны

р. Б. Кокшаги, лесные поляны, у жилья на кордонах. Не часто.

495. *A. campestris* L.

Лишайниковые и лишайниково-зеленомошные сосновые боры, открытые сухие песчаные места, обочины дорог и вырубki в сосновых борах. Часто, по всему заповеднику.

496. *A. vulgaris* L.

Опушки пойменных лесов, обочины дорог. Редко, вероятно, по всему заповеднику.

285. Род *Tussilago* L.

497. *T. farfara* L.

Лесные поляны, вырубki, обочины дорог. Редко, отмечена в северной части заповедника.

286. Род *Petasites* Mill.

498. *P. spurius* (Retz.) Reichb.

Песчаные берега рек Б. Кокшаги и Б. Кундыша. Довольно часто, по всему заповеднику.

287. Род *Senecio* L.

499. *S. fluviatilis* Wallr.

Правый берег р. Лужи. Единственное местонахождение в кв. 110.

500. *S. jacobaea* L.

Открытые песчаные места, вырубki сухих сосновых боров, опушки, берега рек. Довольно часто, по всему заповеднику.

501. *S. sylvaticus* L.

Опушка сосняка-брусничника. Единственное местонахождение в кв. 59.

288. Род *Carlina* L.

502. *C. intermedia* Schur.

Вырубki сухих сосновых боров, открытые песчаные места. Редко, по всему междуречью. Для флоры Майской АССР указывается впервые.

289. Род *Arctium* L.

503. *A. lappa* L.

Обочины лесных дорог. Очень редко, найден в кв. 58 и 59. Сорное р. Заносный вид.

504. *A. minus* (Hill.) Bernh.

Вырубки, поляны. Очень редко, найден в квкв. и 75 (бывший лесоучасток). Сорное р. Заносный вид.

505. *A. tomentosum* L.

Опушка пойменной дубравы. Единственное местонахождение в кв. 59. Сорное р. Заносный вид.

290. Род *Carduus* L.

506. *C. crispus* L.

Очень редко. Найден в квкв. 62 (поляна у оз. Солёное) и 75 (поляна на месте бывшего лесоучастка). Сорное р. Заносный вид.

507. *C. nutans* L.

Единственное местонахождение в кв. 58, на старой вырубке. Сорное р. Заносный вид.

291. Род *Cirsium* Mill. emend. Scop.

508. *C. arvense* (L.) Scop.

Старые вырубки, поляна у озера Палёное. В заповеднике очень редок, найден в квкв. 58 и 69. Встречается довольно часто по обочинам тракта, у северной границы заповедника. Сорное р. Заносный вид.

509. *C. heterophyllum* (L.) Hill

Изреженные сырые елово-лиственные и лиственные леса, их опушки. Довольно редко, по всему заповеднику.

510. *C. oleraceum* (L.) Scop.

Заболоченные елово-лиственные и лиственные леса у берега рек. Довольно редко, по всему заповеднику.

511. *C. palustre* (L.) Scop.

Заболоченные вырубки и просеки. Редко, найден в квкв. 63 и 64.

512. *C. vulgare* (Savi) Ten.

Обочина лесной дороги. Единственное местонахождение в кв. 58. Сорное р. Заносный вид.

292. Род *Centaurea* L.

513. *C. cyanus* L.

Поляна у берегов озер Солёное (кв. 62) и Палёное (кв. 69). Сорное р. Заносный вид.

514. *C. jacea* L.

Пойменные луга, лесные поляны и опушки. Довольно редко, по всему заповеднику.

515. *C. sumensis* Kalen (*C. marschalliana* auct. fl. R. med. non Spreng.)

Светлые сухие сосновые боры, их вырубки, открытые песчаные места. Довольно часто, по всему заповеднику.

516. *C. phrygia* L.

Лесные поляны и вырубки. Очень редко, найден в квкв. 58 и 75.

293. Род *Cichorium* L.

517. *C. intybus* L.

Поляна у жилья на кордоне Рамень (кв. 64). Найден также в пойменной дубраве (кв. 59). Заносное р.

294. Род *Lapsana* L.

518. *L. communis* L.

Опушка лиственного леса близ озера Паленое. Единственное местонахождение в кв. 69.

295. Род *Achyrophorus* Adans.

519. *A. maculatus* (L.) Scop. (*Hipochoeris maculata* L.)

Свежие сосновые боры. Часто, по всему заповеднику.

296. Род *Leontodon* L.

520. *L. autumnalis* L.

Лесные поляны, просеки, обочины дорог. Изредка, по всему заповеднику.

521. *L. hispidus* L.

Пойменные луга, вырубки, среди кустарников. Изредка, по всему заповеднику.

297. Род *Picris* L.

522. *P. hieracioides* L.

Пойменные луга. Очень редко, найден в кв. 75.

298. Род *Taraxacum* Wigg.

523. *T. officinale* Wigg.

Пойменные луга, вырубки. Изредка, по всему заповеднику.

299. Род *Sonchus* L.

524. *S. arvensis* L.

Очень редко. Найден в кв. 58 (старая вырубка) и 69 (поляна у озера Паленое). Сорное р. Заносный вид.

300. Род *Lactuca* L.

525. *L. tatarica* (L.) C. A. Mey. (*Mulgedium tataricum* DC.)

Единственное местонахождение в кв. 69, на поляне у озера Паленое.

301. Род *Crepis* L.

526. *C. paludosa* (L.) Moench

Очень редко. Найдена на заболоченной просеке между квкв. 63 и 64.

527. *C. tectorum* L.

Пойменные луга, лесные поляны, опушки, вырубки, изреженные сухие боры. Очень часто, по всему заповеднику.

302. Род *Hieracium* L.

528. *H. cymosum* L.

Лесная поляна. Найдена в кв. 64 (близ кордона Рамень).

529. *H. echiioides* Lumn.

Лишайниковые и лишайниково-зеленомошные боры, лесные поляны, сухие вырубки. Не часто, по всему заповеднику.

530. *H. pilosella* L.

Сосновые боры, сухие поляны, опушки, открытые песчаные места. Очень часто, по всему заповеднику.

531. *H. pratense* Tausch

Лесные поляны и светлые опушки. Редко, найдена в кв. 59.

532. *H. umbellatum* L.

Сосновые боры, лесные поляны, вырубки, опушки пойменных лесов. Часто, по всему заповеднику.

Итак, флора сосудистых растений Марийского заповедника, по нашим данным, насчитывает 532 вида, относящихся к 302 родам из 88 семейств.

Вследствие полной неизученности конкретных флор Марийской республики, провести оценку флористического состава исследованной территории, сопоставить его с флорой какой-либо подобной по размерам площади, практически невозможно.

При сравнении же флоры заповедника с флорой всей Марийской республики, в которой зарегистрировано 978 видов сосудистых растений (Л. Н. Васильева и Н. В. Абрамова, 1981), ее следует признать довольно

богатой. За исключением культурных и одичавших растений, флору заповедника составят 529 видов, т. е. более половины (57,1%) всех видов сосудистых растений, известных в настоящее время в республике. В пользу сделанной оценки должны свидетельствовать, прежде всего, небольшая площадь заповедника (14,5 тыс. га), составляющая лишь 0,6% от площади всей республики, а также однообразие ее рельефа и преобладание на значительной части территории бедных песчаных почв.

Из общего числа видов на долю Pteridophyta приходится 20 видов (3,9%), на долю Gymnospermatophyta — 4 вида (0,7%), на долю Angiospermatophyta — 508 видов (95,4%), в том числе Monocotyledonopsida — 126 видов (23,6%), а Dicotyledonopsida — 382 вида (71,8%).

Роль семейств во флоре различна, более половины всех ее видов относится к семействам Asteraceae (Compositae) — 59 видов, Poaceae (Gramineae) — 42 вида, Cyperaceae — 32 вида, Rosaceae и Caryophyllaceae — по 26 видов, Brassicaceae (Cruciferae) — 24 вида, Fabaceae — 22 вида, Scrophulariaceae — 20 видов и Lamiales (Labiatae) — 17 видов.

Всего одним видом представлено 35 семейств.

Наиболее крупными по числу видов являются роды: Carex — 25 видов, Salix — 11 видов, Rumex и Viola — по 9 видов, Veronica, Galium и Trifolium — по 8 видов, Ranunculus, Polygonum и Potamogeton — по 7 видов.

Древесные растения представлены во флоре заповедника 54 видами (10,1%), из них деревьев 21 вид (3,9%), кустарников — 19 видов (3,5%), кустарничков — 12 видов (2,2%), полукустарников — 2 вида (0,4%). Травянистых растений насчитывается 477 видов (89,9%).

Экологический состав исследуемой флоры довольно нестр. По приуроченности к определенным типам местобитания можно (с известной долей условности) выделить ряд основных групп: лесные, луговые, болотные, прибрежные, водные и адвентивные виды.

В группу лесных видов включены те растения, которые встречаются только или преимущественно в лесах. Их насчитывается 227 видов (42,9% от общего числа). Эта экологическая группа является во флоре заповедника преобладающей.

Группу луговых видов составляют растения обычные

для пойменных лугов и лесных полян. Число их также велико — 118 видов (22,3%).

К группе болотных видов принадлежат растения, которые растут исключительно или преимущественно на болотах различных типов. Болотных видов 56 (10,5%).

Следующая группа в составе флоры объединяет виды, свойственные берегам и прибрежной зоне водосмов. таких прибрежных видов насчитывается 36 (6,8%).

Группу водных растений (гидрофитов) составляют 22 вида (4,3%), обитающих в воде рек, озер и стариц.

К адвентивным видам отнесены все сорные (сегетальные и рудеральные) и заносные виды, появление которых на территории заповедника так или иначе связано с хозяйственной деятельностью человека. Таких видов насчитывается 70 (13,2% от всей флоры). Большая часть их проникла далеко вглубь заповедника и встречается не только на лесных кордонах у жилья, но и близ озер Соленое и Паленое, на которых в течение ряда лет птицефабрика выращивала домашних уток и завозила для них различного рода корма. С ними, очевидно, и были занесены семена многих сорных видов.

Во флоре заповедника насчитывается 45 редких видов, составляющих 8,4% от всего состава флоры исследованной территории и 26% от числа всех редких видов, зарегистрированных в республике (Абрамов, Иванов, Крейер, 1979).

9 видов отмечается для марийской флоры впервые: *Carex elata* subsp. *omskiana* (Meinsh.) Jalas, *Carlina intermedia* Schur., *Choryspera tenella* (Pall.) DC., *Euphrasia glabrescens* (Wettst.) Wiinst, *E. rostkoviana* Hayne, *Malus praecox* (Pall.) Borkh., *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb., *Rumex pseudonatronatus* Borb., *Utricularia neglecta* Lehm.

ЛИТЕРАТУРА:

Абрамов Н. В., Иванов Н. В., Крейер В. А. 1979. Список ценных редких и исчезающих растений флоры МАССР, подлежащих охране. — В кн.: Абрамов Н. В. Редкие исчезающие растения Марийской АССР и вопросы их охраны. Йошкар-Ола, 1979, Изд. Мар. респ. орг. общ. «Знание» и др. Стр. 20—29.

Васильков Б. П. 1933. К истории флоры МАО. Журн. МАО № 11—12, Йошкар-Ола. Стр. 71—87.

Замараева М. И. 1929. Список сосудистых растений Марнобласти. — В Тр. Общ. естествоисп. при Казанск. унив., т. 51, в. 6 Стр. 2—44.

Маевский П. Ф. 1954. Флора средней полосы Европейской СССР. 8 изд., М.—Л. 911 с.

Смирнова А. Д. 1949. О некоторых видах редких и новых для флоры Горьковской области и Марийской АССР.— В Уч. Зап. Горьк. ун-та, в. 14. Стр. 143—144.

Флора Европейской части СССР, тт. 1 (1974), 2 (1976) Изд. «Наука», Л.

Черепанов С. К. 1973. Свод дополнений и изменений к «Флоре СССР» (т.т. I—XXX). Изд. «Наука», Л.

Н. В. Абрамов

ПЛАУНЫ, ХВОЩИ, ПАПОРОТНИКИ И ГОЛОСЕМЕННЫЕ ФЛОРЫ МАРИЙСКОЙ АССР

Территория Марийской АССР в флористическом отношении исследована весьма слабо. Единственный, далеко не полный список сосудистых растений ее флоры опубликован М. И. Замараевой в 1929 году. На основании работ С. И. Коржинского, П. Н. Крылова, К. К. Клауса, А. Я. Гордягина, а также материалов Марийской экспедиции 1926 года автор приводит 600 видов.

Более полный гербарий, насчитывающий 919 видов собран Геоботанической экспедицией Марийского научно-исследовательского института в составе Л. Н. Васильевой и Б. П. Василькова в 1931—1933 годах. К сожалению, эти материалы по флоре Марийского края остались неопубликованными.

В 1936—1938 годах ряд интересных находок сделал доцентом Горьковского университета А. Д. Смирновой (1939, 1949), собиравшей растения в восточной части республики.

Указанные флористические материалы в настоящее время хранятся в Гербариях Горьковского, Марийского и Казанского государственных университетов и в отделе природы Научно-краеведческого музея Марийской АССР.

Значительная коллекция растений, включающая 532 вида, собрана в бывшем Марийском заповеднике (см. наст. Сборн., стр. 108) и обработана ботаником заповедника В. А. Крейером. По закрытии заповедника его сборы переданы Научно-краеведческому музею.

С момента открытия Марийского университета (1972 г.) кафедрой ботаники этого молодого ВУЗа страны в ходе студенческих полевых практик, ботанически

экспедиций при участии автора ведется сбор материалов к «Флоре Марийской АССР». Гербарий университета, основанный на базе хранящейся здесь коллекции, собранной Л. Н. Васильевой и Б. П. Васильковым, сейчас насчитывает более 10 тыс. листов.

В результате обработки коллекций гербария университета, просмотра флористических материалов в гербариях Горьковского и Казанского университетов, в отделе природы Научно-краеведческого музея нами составлен список растений флоры Марийской АССР (1 часть). Он включает плауны, хвощи, папоротники и голосеменные растения.

При составлении списка учтены как все флористические сводки, касающиеся исследуемой территории («Флора СССР», т. I—XXX, «Флора средней полосы Европейской части СССР» (1964), основанная П. Ф. Мавевским (1892), изданные ранее, так и последние данные издания «Флора Европейской части СССР», т. I (1974), 2 (1976), 3 (1978), 4 (1979). Названия таксонов приводятся по «Флоре СССР» с учетом дополнений и изменений С. К. Черепанова (1973). Список составлен по новейшей отечественной системе академика А. Л. Тахтаджяна (1966, 1970).

Отдел Плаунообразные — *Lycopodiophyta*

Класс Плауновидные — *Lycopodiopsida*

Порядок Плауны — *Lycopodiales*

СЕМЕЙСТВО 1. ПЛАУНОВЫЕ — *LYCOPODIACEAE* BEAUV. EX MIRBEL

Род. 1. Плаун — *Lycopodium* L.

1. П. булабовидный — *L. clavatum* L.

Встречается в хвойных, изредка в смешанных лесах. Спороношение в июле.

2. П. годичный — *L. annotinum* L.

Встречается в хвойных, изредка в смешанных лесах.

3. П. колючий — *L. dubium* Ziega

Очень редко встречается на сухих склонах в сосновых лесах.

Новый для флоры Марийской АССР вид. Известен с Кленовой Горы (Звениговский район) и с территории бывшего Марийского заповедника (Медведевский район). Включен в «Список ценных, редких и исчезающих

видов флоры МАССР, подлежащих охране» (категория 4)¹ (Абрамов и др., 1979).

Род. 2. Ликоподиелла — *Lycopodiella* Holub

1. Л. заливаемая — *L. inundata* (L.) Holub

Собран единственный раз на берегу озера Кумъя (Килемарский район), 25.VII. 33 г. Б. П. Васильковым. Как и предыдущий вид включен в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР...» (категория 2)².

Род. 3. Дифазium — *Diphazium* C. Presl ex Rothm.

1. Д. сплюснутый — *D. complanatum* (L.) Rothm.

Встречается в сосновых лесах, сухих ельниках. Спороношение в июле.

Сем. 2. Баранцовые — *Huperziaceae* Rothm.

Род Баранец — *Huperzia* Bernh.

1. Б. обыкновенный — *H. selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. Встречается по тенистым хвойно-широколиственным лесам. Спороношение в июле-августе. Включен в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР...» (категория 2).

Класс Полушниковидные — *Isoetopsida*

Пор. Полушники — *Isoetales*

**СЕМ. 3. ПОЛУШНИКОВЫЕ — *ISOETACEAE*
DUMORT.**

Род. Полушник — *Isoetes* L.

1. П. шиповатый — *I. setacea* Lam.

Встречается очень редко. Известен с озер Марийской низменности (Медведевский и Юринский районы). Спороношение в июле. Включен в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР...» (категория 2).

Отдел хвощеобразные — *Equisetophyta*

Класс Хвощевидные — *Equisetopsida*

Пор. Хвощи — *Equisetales*

¹ Вид, возможно, находящийся под угрозой исчезновения, но недостаток сведений не позволяет дать достоверную оценку его современного состояния в рассматриваемой флоре.

² Вид, не подвергающийся прямой угрозе исчезновения, но встречается в таком небольшом количестве, либо в таких ограниченных по площади и специализированных местах обитания, что он может быстро исчезнуть.

СЕМ. 4. ХВОЩЕВЫЕ — EQUISETACEAE L. C. RICHARD EX DC.

Ред Хвощ — *Equisetum* L.

1. Х. полевой — *E. arvense* L.

Обычен на полях, лугах. Спороношение в мае-июне. Злостный сорняк.

2. Х. луговой — *E. pratense* L.

Встречается в лиственных, смешанных, изредка в хвойных, лесах. Спороношение в мае-июне.

3. Х. лесной — *E. sylvaticum* L.

Встречается в лиственных и смешанных лесах, их опушках. Спороношение в мае-июне.

4. Х. болотный — *E. palustre* L.

Встречается на болотах, болотистых лугах. Спороношение в июне-июле.

5. Х. приречный — *E. fluvatile* L.

Растет на болотистых берегах рек и озер, заболоченных лугах. Спороношение в июне-июле.

6. Х. зимующий — *E. hyemale* L.

Встречается в сосновых и смешанных лесах, тенистых кустарниках. Спороношение в мае.

Отдел папоротникообразные — *Polypodiophyta*

Класс папоротниковидные — *Polypodiopsida*

Пор. Ужовники — *Ophioglossales*

СЕМ. 5. УЖОВНИКОВЫЕ — OPHIOGLOSSACEAE (R. BR.) AGARDH

Род 1. Ужовник — *Ophioglossum* L.

- У. обыкновенный — *O. vulgatum* L.

Встречается очень редко. Спороношение в июле. Собран единственный раз в Моркинском районе близ деревни Курыкумбал, у ручья (19.VI. 32 г. Л. Н. Васильевой). Включен в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР..» (категория 2).

Род 2. Гроздовник — *Botrychium* Sw.

1. Г. полулунный, ключ-травы — *B. lunaria* (L.) Sw.

Встречается в лесах, на лугах, в кустарниках, на замоховелой известняковой почве, редко. Спороношение в июне.

2. Г. многораздельный — *B. multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.

Встречается на лугах, в разреженных лесах, на печаной почве. Спороношение в июне-июле. Как и предыдущие виды, этот вид у нас очень редок. В последний раз найден в Мари-Турекском районе по р. Уржум близ деревни Александровск (VII. 80 г., Н. Малининой).

3. Г. виргинский — *B. virginianum* (L.) Sw.

Очень редко встречается в елово-сосновых и смешанных лиственных лесах близ болот. Спороношение в июне-июле.

Все виды гроздовника включены в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР...» (категория 2).

Пор. Многоножки — Polypodiales

СЕМ. 6. ОНОКЛЕЕВЫЕ — ONOKLEACEAE PICH SERMOLLI

Род Страусник — *Matteuccia* Tod.

С. обыкновенный — *M. struthiopteris* (L.) Tod.

Встречается в тенистых лесах, на поймах рек, берегах озер. Спороношение в июле-августе.

СЕМ. 7. КОЧЕДЫЖНИКОВЫЕ — ATHYRIACEAE ALSTON

Род 1. Кочедыжник — *Athyrium* Roth

К. женский — *A. filix-femina* (L.) Roth

Встречается в сыроватых лесах, кустарниках. Спороношение в июне-июле.

Род 2. Диплазиум — *Diplazium* Sw.

Д. сибирский — *D. sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata

Встречается изредка по сырым лесам. Спороношение в июле. Включен в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР...» (категория 3)¹.

Род 3. Пузырник — *Cystopteris* Bernh.

1. П. ломкий — *C. fragilis* (L.) Bernh.

Довольно редко у нас встречается в хвойных лесах. Спороношение в июне-июле.

2. П. судетский — *C. sudetica* A. Br. et Milde

Редкое растение, встречается в хвойных лесах. Спороношение в июле-августе.

¹ Вид, численность которого сокращается, а ареал сужается либо по естественным причинам, либо из-за вмешательства человека, либо из-за того и другого вместе.

роношение в июне-июле. Оба вида пузырника включены в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР...» (категория 2).

СЕМ. 8. ЩИТОВНИКОВЫЕ — ASPIDIACEAE METT. EX FRANK

Род 1. Щитовник — *Dryopteris* Adans.

1. Щ. мужской, мужской папоротник — *D. filix-mas* (L.) Schott

Обычен в лиственных, смешанных и хвойных травянистых лесах. Спороношение в июне-июле.

2. Щ. гребенчатый — *D. cristata* (L.) A. Gray

Встречается изредка в сырых лесах. Спороношение в июне.

3. Щ. шартрский — *D. carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs (Щ. игольчатый — *D. spinulosa* (Muell.) O. Kunze).

Обычен в сырых хвойных и смешанных лесах. Спороношение в июне-июле.

4. Щ. широколистный, ланцетно-гребенчатый — *D. lanceolata-cristata* (Hoffm.) Alston

Встречается во влажных тенистых лесах. Спороношение в июле-августе.

Род 2. Многорядник — *Polystichum* Roth

- М. Брауна — *P. braunii* (Spenn.) Fée

Редкое растение. Отмечен лишь в Куженерском и Моркинском районах во влажных тенистых лесах, по известнякам. Включен в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР...» (категория 2).

Род 3. Голокучник — *Gymnocarpium* Newm.

1. Г. трехраздельный — *G. dryopteris* (L.) Newm.

Обычен в тенистых хвойных и широколиственных лесах. Спороносит в июне-июле.

2. Г. Роберта — *G. robertianum* (Hoffm.) Newm.

Очень редко встречается в еловых лесах на известняках. Отмечен лишь в Куженерском и Моркинском районах (Смирнова, 1949). Включен в «Список ценных, редких и исчезающих растений флоры МАССР...» (категория 2).

СЕМ. 9. ТЕЛИПТЕРИСОВЫЕ — THELYPTERIDACEAE PICHÉ SERMOLLI

Род 1. Фегоптерис — *Phegopteris* Fée

- Ф. связывающий — *Ph. connectilis* (Michx.) Watt

Встречается в тенистых широколиственных и хвойных лесах. Спороношение в июне-июле.

Род. 2. Телиптерис — *Thelypteris* Schmidel

Т. болотный — *Th. palustris* Schott

Встречается в заболоченных лесах.

**СЕМ. 10. КОСТЕНЦОВЫЕ — ASPLENIACEAE METT.
EX FRANK**

Род Костенец — *Asplenium* L.

К. постенный — *A. ruta-muraria* L.

Весьма редкое растение флоры Марийской АССР. Собирает А. Д. Смирновой (1939) в центральной возвышенной части Марийско-Вятского Увала, на правом склоне долины реки Визимки близ деревни Каменная Гора (Куженерский район) в трещинах известняковых обнажений. Включен в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР...» (категория 1)¹.

**СЕМ. 11. ГИПОЛЕПИСОВЫЕ — HYPOLEPIDACEAE
RICHI SERMOLLI**

Род Орляк — *Pteridium* Scop.

О. обыкновенный — *P. aquilinum* (L.) Kuhn.

Встречается в сухих сосновых лесах, на опушках. Спороношение в июле.

Пор. Сальвинии — *Salviniales*

**СЕМ. 12. САЛЬВИНИЕВЫЕ — SALVINIACEAE
DUMORT.**

Род Сальвиния — *Salvinia* Séguir.

С. плавающая — *S. natans* (L.) All.

Старицы рек, зарастающие озера, заводи. У нас в 1923 г. найдена известным зоологом А. Н. Формозовым на зарастающем пойменном озере на левом берегу р. Волги близ устья р. Дорогучи против села Петухова (гербарный образец хранится в Гербарии ГГУ), В. Крэйером в старице р. Большой Кокшаги (Данилов, 1956). Включен в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры МАССР...» (категория 2).

Вид, находящийся под угрозой исчезновения — подвергающийся непосредственной опасности вымирания; дальнейшее его существование невозможно без осуществления специальных мер охраны.

Отдел Голосеменные — Pinophyta (Gymnospermae)

Подотдел Сосноподобные — Pinicae

Класс Хвойные — Pinopsida (Coniferae)

Пор. Сосны — Pinales

СЕМ. 13. СОСНОВЫЕ — PINACEAE LINDL.

Род 1. Пихта — Abies Mill.

П. сибирская — *A. sibirica* Ledeb.

Встречается в еловых и смешанных лесах. Опыление в мае.

Род 2. Ель — Picea A. Dietr.

1. Е. обыкновенная, европейская — *P. abies* (L.) Karst. Лесообразующая порода. Опыление в мае-июне.

2. Е. сибирская — *P. obovata* Ledeb. Основная лесообразующая порода темнохвойных лесов. Опыление в мае-июне.

3. Е. финская — *P. X fennica* (Regel) Kom. Вид промежуточный между елью европейской (*P. abies* (L.) Karst) и елью сибирской (*P. obovata* Ledeb.), обнаруживает родство с последней. Распространена, в основном на северо-западе Европейской части СССР. У нас находится на крайнем юго-востоке ареала. Встречается довольно редко. Новый для флоры МАССР вид.

Род 3. Лиственница — Larix Mill.

Л. сибирская — *L. sibirica* Ledeb. Отдельные сохранившиеся природные местонахождения известны в северо-западной части республики по р. Ветлуге (Юринский район) (Васильков, 1935). Широко культивируется.

Род 4. Сосна — Pinus L.

С. обыкновенная — *P. sylvestris* L. Основная лесообразующая порода. Опыление в мае.

СЕМ. 14. КИПАРИСОВЫЕ — CUPRESSACEAE BARTL.

Род Можжевельник — Juniperus L.

М. обыкновенный — *J. communis* L.

Встречается в светлых лесах, на опушках. Опыление в мае.

Таким образом, список высших сосудистых нецветковых растений природной флоры Марийской АССР включает 41 вид из 26 родов, относящихся к 14 семействам. Впервые отмечены плаун колючий (*L. dubium* Ziega) и ель финская (*P. X fennica* (Regel) Kom.) — новые для нашей флоры виды.

Ряд видов являются редкими или исчезающими. Необходимо специальное изучение состояния их популяций и разработка конкретных мер по сохранению их в составе флоры.

ЛИТЕРАТУРА:

Абрамов Н. В., Иванов Н. В., Крейер В. А. 1979. Список ценных, редких и исчезающих видов растений флоры МАССР, подлежащих охране. — В Приложении кн.: Абрамов Н. В. Редкие и исчезающие растения Марийской АССР и вопросы их охраны. Изд. Мар. респ. орг. об-ва «Знание», Йошкар-Ола. Стр. 20—29.

Васильков Б. П. 1935. Сибирская лиственница в Марийской автономной области. — Журн. МАО (Изд. Мар. НИИ), № 9—10. Стр. 3—11.

Данилов М. Д. 1956. Растительность Марийской АССР. Марийск. книжн. издат., Йошкар-Ола. Стр. 119.

Замараева-Фирсова М. И. 1929. Список сосудистых растений Мариобласти. — В Тр. общества естествоиспытателей при Казанском университете, т. 51, вып. 6. Казань. Стр. 3—44.

Смирнова А. Д. 1939. О произрастании *Asplenium ruta-muraria* L. в Марийской АССР. — В Уч. записк. Горьк. гос. унив., вып. 9. Стр. 95—100.

Смирнова А. Д. 1949. О некоторых видах редких и новых для флоры Горьковской области и Марийской АССР. — В Уч. записк. Горьковск. гос. унив., в. 14, Стр. 141—148.

Тахтаджян А. А. 1966. Система и филогения цветковых растений. Изд. «Наука», М.—Л. 611 с.

Тахтаджян А. Л. 1970. Происхождение и расселение цветковых растений. Изд. «Наука», Л. Стр. 102—134.

Черепанов С. К. 1973. Свод дополнений и изменений к «Флоре СССР» (тт. I—XXX). Изд. «Наука», Л. 668 с.

Н. Г. Ильминских, А. В. Димитриев

НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В МАРИЙСКОЙ АССР

В результате обработки гербария, собранного нами в окрестностях озер Глухое и Мушылъер (август 1978 г.), на железнодорожных станциях Яльчевский (август 1978 г.), Йошкар-Ола (сентябрь 1979 г.), Шелангер (август 1979 г.), пл. 71 км (сентябрь 1979 г.) были сделаны следующие интересные находки адвентивных растений:

Bromus squarrosus L. Найдены плодоносящие экземпляры на железнодорожном полотне на станции Шелангер 13.IX. 79 г. Этот вид был отмечен в Марийской АССР и на железнодорожной ст. Йошкар-Ола Ю. Д. Гусевым (1977 б).

Digitaria ishaemum (Schreb.) Muehl. Плодоносящие и цветущие экземпляры обнаружены 7.VIII. 78 г. на обочине ж. д. путей на пл. Яльчевский, где они росли, образуя большие пятна.

Potentilla supina L. Около десятка экземпляров встречены нами между ж. д. путями на станции Йошкар-Ола. Этот вид встречается также между ж. д. путями на станции Казань.

Salsola collina Pall. Собраны цветущие экземпляры на пл. Яльчевский. В Чувашской АССР она отмечена недавно (Димитриев, Ильминских, цит. выше). В Татарской АССР по железным дорогам она встречается довольно часто.

Amaranthus albus L. Плодоносящие экземпляры обнаружены на станции Йошкар-Ола, где он уже отмечался Ю. Д. Гусевым (цит. выше). Это говорит о его успешной натурализации. Этот вид довольно часто

встречается на ж. д. путях в г. Казани, отмечена в Чувашии (Димитриев, Ильминских, цит. выше).

Kochia sieversiana (Pall.) С. А. Меу. Обнаружена 13.IX. 79 г. между путями на станции Йошкар-Ола. Как заносное растение ее находили в Костроме, Ярославской, Ленинградской, Новгородской, Архангельской и Калининской областях и в Карелии (Гусев, 1977 а).

Trifolium lupinaster L. Встречается отдельными группами на полянах южной экспозиции близ озера Глухое. Этот вид был отмечен еще в начале 30-х годов на поляне у озера Яльчик Л. Н. Васильевой (1981, см. настоящий сборник, стр. 31).

Plantago indica L. В 1978 году обнаружена на железнодорожной платформе Яльчевский и на грунтовой дороге, ведущей от пл. Яльчевский в пионерский лагерь «Яльчик», где этот вид встречался в обильном количестве. В 1979 году он обнаружен нами в количестве более десяти экземпляров в фазе цветения между ж. д. путями на ст. Силикатное. В Марийской АССР это растение было отмечено на ж. д. станциях Йошкар-Ола и Кундыш Ю. Д. Гусевым (1977 б). В Чувашской АССР это растение было собрано нами впервые в 1979 году (Димитриев, Ильминских, 1979). Это растение изредка встречается также на ж. д. путях в Татарской АССР.

Кроме того нами были найдены *Echium vulgare* L. (ст. Йошкар-Ола, между ж. д. путями), *Kochia scorpiaria* (L.) Schrad., *Senecio vulgaris* L. (там же), *Nepeta cataria* L. (ст. Шелангер, между ж. д. путями), *Chenopodium glauca* L. (там же).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гусев Ю. Д. 1977 а. О появлении новых растений в Ярославской и Костромской областях. — В Нов. сист. высш. раст., т. 14. Изд. «Наука», Л. Стр. 227—230.

2. Гусев Ю. Д. 1977 б. Проникновение новых адвентивных растений в Марийскую АССР по железной дороге. Ботан. журн., т. 62, 3. Стр. 429—431.

3. Димитриев А. В., Ильминских Н. Г. 1979. Новые заносные растения во флоре Чувашии. Ботан. журн., т. 64, 7. Стр. 1007—1008.

С. П. Власов, Н. В. Абрамов

МАНЖЕТКИ (*ALCHEMILLA* L.) ВО ФЛОРЕ МАРИЙСКОЙ АССР

Флора Марийской АССР пока изучена слабо. Поэтому инвентаризация этой флоры остается насущной задачей сегодняшнего дня.

Одним из путей более полного выявления состава флоры является обследование его по отдельным систематическим группам. Представлялось интересным выявить видовой состав и распространение одного из грудных для определения родов в составе этой флоры — манжетки (*Alchemilla* L.). Последние сведения важны и в картировании ареалов для Атласа флоры Европы («Atlas Florae Europaeae», Хельсинки).

Как известно, часть манжеток характеризуется своеобразным размножением, в основе которого лежит явление апомиксиса. Апомиктичные виды, в частности манжетки, крайне полиморфны, что представляет определенные трудности в их изучении.

Изучение манжеток, по мнению В. Н. Тихомирова (1969), может показать интересные связи флоры Восточной Европы с флорой Урала, с одним из центров происхождения этого рода. Не безинтересна их роль в растительных сообществах. Манжетки входят в состав травостоя лугов и пастбищ, в чем заключается их практическое значение.

Род *Alchemilla* L. во «Флоре СССР» представлен более чем 150 видами. Во «Флоре средней полосы Европейской части СССР», изд. 9, приведены 35 видов (Тихомиров, 1964), а с вновь описанным В. Н. Тихомировым (1972) видом для «Средней России» известны 36 видов. Им же приводится наиболее полный систематический обзор манжеток Московской области (Тихомиров, 1969) — 25 видов. Рассматривая родовые спект-

ры флоры СССР (Малышев, 1972) в целом, отметим, что процентный состав рода *Alchemilla* L. в ней составляет 0,86%. Большинство его видов приурочено к северо-западной части СССР. Однако наибольший процент относительного обилия видов в этой флоре представлен в «Средней России», куда входит и изучаемая нами территория МАССР, он здесь равен 1,2—1,6%.

В единственном опубликованном списке сосудистых растений Марийской АССР М. И. Замараева (1929) приводит три вида — *A. acutidens* Lindb. fil., *A. brevilo*va Lindb. fil., *A. pastoralis* Buser. В флористических сборах Марийской геоботанической экспедиции (МарНИИ) 1931 года имеются гербарные образцы 5 видов: *A. acutangula* Buser, *A. cymatophylla* Juz., *A. pastoralis* Buser, *A. subcrenata* Buser, *A. micans* Buser, собранные Л. Н. Васильевой (Абрамов, Власов, 1973).

М. Д. Данилов в «Растительности Марийской АССР» (1956) приводит линнеевский *A. vulgaris* L. s. l. (в широком понимании). Систематики уже давно подходят к видам манжетки дифференцированно. Дифференцированный подход к ним показывает их весьма различную роль в жизни сообществ, и, в частности, на разных стадиях развития сукцессионного процесса на лугах (Абрамов, Власов, 1976).

Следует отметить, что *A. vulgaris* L. в собственном его понимании встречается лишь на западе Евразийского континента: Атлантической, Средней Европе, Скандинавии. У нас в СССР — в Ленинградской области. Имеется единственное местонахождение в Псковской области (Сергиевская, 1970). Причем в 1941 году он был отмечен лишь для парка Ботанического института АН СССР (Юзепчук, 1941), откуда по-видимому, он расселяется в другие места. В более восточных районах, в том числе и у нас, этот вид пока никем не обнаружен.

Специальное изучение видового состава манжетки во флоре нашей республики начато в 1972 году (Абрамов, Власов, 1973).

В ходе работы (1972—1981 гг.) изучались гербарные коллекции, собранные в различных районах МАССР (Оршанский, Куженерский, Звениговский, Медведевский районы), а также материалы предыдущих коллекторов, хранящиеся в гербарии Марийского университета.

12 (г. Йошкар-Ола), Научно-краеведческом музее МАССР (там же), в общей сложности около 400 гербарных листов. В результате составлен список манжеток флоры МАССР.

СПИСОК МАНЖЕТОК ФЛОРЫ МАРИЙСКОЙ АССР

Следуя за В. Н. Тихомировым (1969) мы здесь принимаем систему С. В. Юзепчука (1941), искусственную, но весьма удобную.

Род *Alchemilla* L. — манжетка

Подрод *Alchemilla* (подрод *Pes-Leonis* Juz.)

Секция 1. *Pubescentes* Buser

Цикл 1. *Glaucescences* Juz.

1. *A. glaucescens* Wallg. — М. сизоватая.

Встречается на сухих солнечных местах — лугах, обочинах дорог, в лесах — на опушках и полянах. У нас этот вид найден в Медведевском, Оршанском и Советском районах.

Наиболее характерными признаками в определении *A. glaucescens* являются: наличие шелковисто-блестящего опушения на листьях, густые соцветия с опушенными по всей длине цветоножками, неглубокие надрезы между лопастями листа.

Цикл 2. *Plicatae* Juz.

2. *A. plicata* Buser — М. складчатая.

Встречается на пойменных и суходольных лугах, сравнительно редко. Известны сборы из Волжского, Килемарского, Куженерского, Медведевского и Оршанского районов.

Цикл 3. *Hirsuticaules* Juz.

3. *A. hirsuticaulis* Lindb. fil. — М. шершавостебельная.

Растет преимущественно на открытых местах. Обычен по всей республике.

Очень изменчив, не всегда легко отличим от других видов.

Встречаются экземпляры, у которых резко варьируют такие признаки, как количество зубчиков на лопастях листа, форма листовой пластинки, глубина надрезов между се лопастями.

Секция 2. *Alchemilla* (секция *Vulgares* Buser)

Группа 1. Hirsutae Lindb. fil.

Подгруппа 1. Barbulatae Juz.

Цикл 2. Pastorales Juz.

4. A. monticola Opiz — М. горная.

Один из наиболее обычных по всей республике вид. Встречается как на лугах, так и (реже) в лесах.

5. A. schistophylla Juz. — М. расщепленнолистная.

Встречается довольно редко по лугам, опушка. Имеются сборы из окрестностей г. Йошкар-Олы и сел. Русские Шои Куженерского района.

Цикл 3. Propinquae Juz.

6. A. propinqua Lindb. fex Juz. — М. близкая.

Один из обыкновеннейших, повсеместно встречающихся у нас видов. Встречается по лугам, лесам, окраинам полей и дорог. Хорошо отличим от других видов.

7. A. conglobata Lindb. fil. — М. шаровидноскученная.

Растет по открытым сухим местам: лугам, полям, опушкам, луговым склонам, реже по осветленным лесам, где встречается в небольшом числе особей. Нам найден в Куженерском, Медведевском и Оршанском районах.

Подгруппа 2. Imberbes Juz.

Цикл 1. Retropilosae Juz.

8. A. sarmatica Juz. — М. сарматская.

Один из обычных луговых видов. Растет преимущественно по открытым местам, опушкам лесов. Имеются сборы из Куженерского, Мари-Турекского, Оршанского и Советского районов, окрестностей г. Йошкар-Олы.

9. A. substrigosa Juz. — М. почти щетинистая.

Довольно редкий для флоры Марийской АССР вид. Растет на лугах, в разреженных лесах. Имеются сборы из Медведевского, Оршанского и Юринского районов.

10. A. breviloba Lindb. fil. — М. короткопластная.

Как и предыдущий вид встречается довольно редко по открытым местам (на лугах), реже опушкам лесов, склонам балок. Собран лишь в Оршанском и Советском районах.

11. A. litwinowii Juz. — М. Литвинова.

Довольно обычный луговой вид. Встречается лишь на открытых местах (лугах и пастбищах, краях дорог). Имеются сборы из Звениговского (Кленовая Гора), Куженерского, Медведевского и Оршанского районов, окрестностей г. Йошкар-Олы.

12. *A. cymatophylla* Juz. — М. волнолистная.

Встречается преимущественно по сыроватым лугам, кустарникам, рощам, лесам. Нередко смешивается с *A. breviloba* Lindb. fil., *A. sarmatica* Juz. Имеются сборы из Звениговского, Куженерского, Мари-Турекского и Оршанского районов, окрестностей г. Йошкар-Олы.

13. *A. semilunaris* Alechin — М. полулунная.

Весьма редкий для флоры республики вид, известно лишь одно местонахождение: Оршанский район, окрестности села Маркова, лесной луг, 6.VI. 1970, Павлова и Чулкова.

Цикл 2. *Nemogales* Juz.

14. *A. gracilis* Opiz — М. грациозная.

Один из обыкновенных у нас видов. Встречается повсеместно по сухим лугам, на склонах балок, в тенистых лесах, по берегам водоемов. Растение очень изменчиво.

15. *A. lindbergiana* Juz. — М. Линдберга.

Довольно обычный у нас вид. Встречается повсеместно (имеются сборы из многих районов) на лугах, в лесах и парках. Новый для флоры МАССР вид.

16. *A. nemogalis* Alechin — М. дубравная.

Редкий вид, произрастающий в лиственных лесах. У нас единственный раз собран в Оршанском районе, в сосняке травяном на северо-восточном берегу озера Табашинского. 15.VII. 1974, С. Томилова. Новый для флоры МАССР вид.

17. *A. acutiloba* Opiz — М. остролопастная.

Как и предыдущий, это один из самых обыкновенных у нас видов. Растет по лугам, кустарникам, опушкам, нередко в лесах. Часто входит в состав травостоя лугов, где встречается в формациях мятлика лугового и щучки дернистой.

18. *A. leiophylla* Juz. — М. гололистная.

Встречается на лугах, лесных полянах и кустарниках. Довольно редкий у нас вид. Имеются сборы из окрестностей г. Йошкар-Олы (Сосновая Роща), Оршанского и Советского районов.

19. *A. subcrenata* Buser — М. городковатая.

Растет по лугам, кустарникам; лесам и оврагам. Довольно обыкновенный у нас вид. Чаше встречается в формациях овсяницы луговой и мятлика лугового.

Подгруппа 3. *Exuentes* Juz.

20. *A. heptagona* Juz. — М. семиугольная.

У нас встречается сравнительно редко на лугах. Сборы имеются лишь из Оршанского района.

21. *A. stellaris* Juz. — М. звездчатая.

Очень редкий вид, пока известен один пункт местонахождения: Оршанский район, центральная часть поймы р. М. Кокшаги (в ее правобережье) близ д. Белява, 11.VII. 74, Ямбаршев.

Подгруппа 4. *Glabrificaules* Juz.

22. *A. glabricaulis* Lindb. fil. — М. голостебельная.

Встречается довольно часто на лугах, опушках лесов. При определении легко отличим от других видов.

Группа 2. *Subglabrae* Lindb. fil.

Подгруппа 1. *Glabratae* Juz.

Цикл 1. *Acutidentes* Juz.

23. *A. baltica* G. Sam. ex Juz. — М. балтийская.

Растет по лугам, полянам, опушкам, лесам и оврагам. Широко распространенный вид.

Цикл 2. *Obtusae* Juz.

24. *A. obtusa* Buser — М. тупая.

Этот редкий вид у нас собран на лугу в окрестностях г. Йошкар-Олы (Мальцева). От других видов отличается крупными размерами и сизо-зеленым оттенком. Новый для флоры МАССР вид.

Таким образом, на исследуемой территории пока известны 24 вида, три из них (*A. lindbergiana*, *A. nemoralis*, *A. obtusa*) оказались новыми для флоры республики.

Кроме широко распространенных видов, в ней отмечен ряд редких видов. Это *A. breviloba*, *A. conglobata*, *A. heptagona*, *A. leiophylla*, *A. nemoralis*, *A. obtusa*, *A. plicata*, *A. semilunaris*, *A. schistophylla*, *A. stellaris*, *A. substrigosa*.

В заключение выражаем искреннюю благодарность профессору Московского государственного университета В. Н. Тихомирову, любезно просмотревшему большую часть нашей коллекции.

ЛИТЕРАТУРА:

Абрамов Н. В., Власов С. П. 1973. О новых для флоры МАССР видах манжетки. — В Матер. II межвуз. конферен. молодых ученых Волго-Вятского региона. Секция «Биология и сельское хозяйство». Йошкар-Ола. Стр. 3.

Абрамов Н. В., Власов С. П. 1976. О фитоценотической роли

манжеток флоры МАССР — В Матер. научн. конференц. препода-
по итогам науч.-исслед. работы за 1975 г. Научн. труды Мар.
гос. унив., в. 1. Йошкар-Ола. Стр. 121—123.

Данилов М. Д. 1956. Растительность Марийской АССР. Мар.
книжн. изд., Йошкар-Ола. Стр. 75, 76, 80, 98

Замараева-Фирсова С. И. 1929. Список сосудистых растений
Мариобласти. — В Тр. Об. естествоиспыт. при Казанск. гос. унив.
т. 51, в. 6. Казань. Стр. 13.

Малышев Л. И. 1972. Флористические спектры Советского Сою-
за. — В кн.: История флоры и растит. Евразии. Изд. «Наука», Л.
Стр. 35—36.

Сергиевская Е. В. 1970. Сем. Rosaceae — Розоцветные. — В кн.
Конспект флоры Псков. обл. Изд. ЛГУ, Л. Стр. 96.

Тихомиров В. Н. 1964. Род *Alchemilla* L. — манжетка. — В кн.:
П. Ф. Маевский, Флора средн. полосы Европ. части СССР. Изд.
«Колос», Л. Стр. 121—132.

Тихомиров В. Н. 1969. Манжетки Московской области (Систе-
матический обзор). — В кн.: Растит. нечернозем. центра Европ.
части СССР (Матер. к позн. фауны и флоры СССР, нов. сер., от-
дел ботан., вып. 13 (XXI). Стр. 98—151.

Тихомиров В. Н. 1972. Новый вид рода *Alchemilla* L. из Сред-
ней России. — В Бюлл. МОИП, т. 77, в. 4.

Юзепчук С. В. 1941. Род манжетка — *Alchemilla* L. — В кн.:
Флора СССР, т. 10. Изд. АН СССР, М.—Л. Стр. 289—410.

Н. В. Абрамов, Н. А. Маднина, Г. И. Мартянова

О ПРОИЗРАСТАНИИ *EPIROGIUM ARHYLLUM* (F. W. SCHMIDT) SW. В МАРИЙСКОЙ АССР

К числу восьми видов флоры Марийской АССР, занесенных в Красные книги страны (1975; 1978), относится и *Epirogium arhyllum* (F. W. Schmidt) Sw. — надбородник безлистный, встречающийся крайне редко и спорадически по всему ареалу.

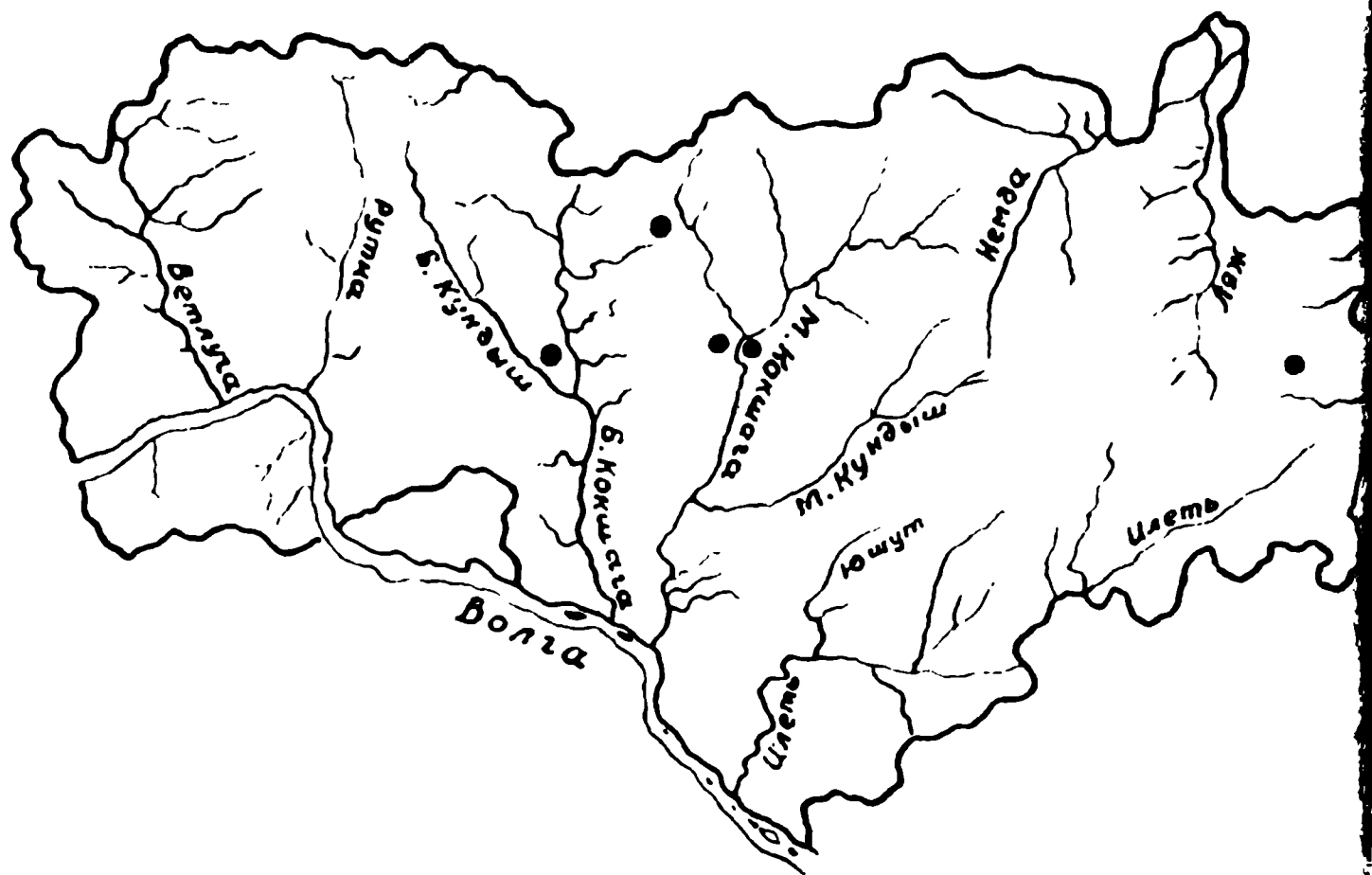


Рис. 1. Места произрастания надбородника безлистного в Марийской АССР (обозначены черными кружочками).

Этот редкий северопалеарктический вид у нас в СССР распространен в лесной зоне в европейской, азиатской ее частях, на Кавказе и Дальнем Востоке, за ее пределами — в Скандинавии, Средней и Атлантической Европе, Средиземноморье, в теплых хвойных, смешанных и лиственных лесах. В МАССР известны лишь несколько мест его произрастания (Рис. 1).

На территории Марийской АССР надбородник встречается

ные собран Н. А. Бушем (1894) близ деревни Мари Шоленер (Мари-Турекский район) при изучении флоры Вятской губернии. Кстати сказать, что эти сборы в «Определителе растений Кировской области», ч. I (1975), ошибочно приведены как первые для Кировской области.

Позже, в 1926 г. М. И. Замарасовой (1929) он отмечен во влажном еловом лесу в 180 квартале Убреного лесничества, а В. А. Крейером (1981, см. наст. Сборн., стр. 65) — на территории бывшего Марийского заповедника в междуречье Б. Кокшаги и Б. Кундыша (Медведевский район).

Летом 1979 года надбородник безлистный собран нами в лиственном лесу в трех километрах к востоку от села Мари-Билямор, отмечен в сосняке близ д. Александровска (Мари-Турекский район, квкв. 11—12 Сендинского лесничества) недалеко от мест сборов Н. А. Буша в 1889 г. Встречаемость этого вида здесь довольно частая (пятнами), растет среди подъяльника (*Nuropitys monotropa* Crantz).

При геоботаническом обследовании лесопарка «Сосновая роща» в юго-восточной части города Йошкар-Олы этим же летом сделана интересная находка. В 90 квартале (выдел 3а), в сосняке с липой и дубом (*Pinetum tilioso-quercetum aegorodioso-herbosum*) обнаружено несколько цветущих экземпляров *Eriopogon arhyllum*. Приводим краткое описание сообщества: Сомкнутость крон — 0,5. Господствующей породой в древостое является сосна диаметром 35 см и высотой 24 м. В первый ярус входит и береза.

Во втором ярусе — липа и дуб, занимающие по проекции крон соответственно 25 и 10% общего покрытия. Формула древостоя 5С2Е5Л1Д. Подрост средний: дуб (*Quercus robur* L.), осина (*Populus tremula* L.), пихта (*Abies sibirica* Ledeb.), ель (*Picea*), липа (*Tilia cordata* Mill.), ольха (*Alnus incana* (L.) Moench). Подлесок средний, густой: рябина (*Sorbus aucuparia* L.), жимолость лесная (*Lonicera xylosteum* L.), бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosa* Scop.), крушина ломкая (*Frangula alnus* Mill.), шиповник (*Rosa majalis* Herrm.), волчье лыко (*Daphne mezereum* L.), лещина обыкновенная (*Corylus avellana* L.), малина (*Rubus idaeus* L.).

Травянистый покров разнообразный. В его составе преобладает (Сорз) сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria* L.), участвуют звездчатка ланцетолстная (*Stellaria holostea* L.), копытень европейский (*Asarum europaeum* L.), медунца неясная (*Pulmonaria obscura* Dum.), вороний глаз четырехлистный (*Paris quadrifolia* L.), борец северный (*Aconitum septentrionale* Kocle), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum* L.), надбородник безлистный (*Epirogium aphyllum*) и другие (всего 35 видов с обилием Sol). Моховой покров (из *Dicranum undulatum* Ehrh.) развит слабо. Жизненное состояние надбородника хорошее.

Для сохранения этого редкого вида флоры СССР здесь, в условиях лесопарка, интенсивно используемого в рекреационных целях, необходимо ограничение посещения указанного участка, а также постоянное наблюдение за состоянием его популяции.

В Марийской АССР он включен в «Список ценных редких и исчезающих видов, подлежащих охране» (Абрамов, 1979; Абрамов, Иванов, Крейер, 1979), как редкий вид 2-й категории.

ЛИТЕРАТУРА:

Абрамов Н. В. 1979. Редкие и исчезающие растения Марийской АССР и вопросы их охраны. Изд. Мар. респ. орг. общ. «Знание». Йошкар-Ола. Стр. 3—19.

Абрамов Н. В., Иванов Н. В., Крейер В. А. Список ценных, редких и исчезающих видов флоры Марийской АССР, подлежащих охране. Там же, в Приложении. Стр. 20—29.

Бунц Н. А. 1894. Материалы к флоре Вятской губернии, Вып. 2. Флора Уржумского и Малмыжского уездов. — В Тр. Общ. естествоисп. при Казанск. унив. т. 28, в. 1. Казань. Стр. 1—103.

Замараева М. И. 1929. Список растений Мариобласти. — В Тр. Общ. естествоисп. при Казанск. унив., т. 51, в. 6. Казань. Стр. 91.

Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. Изд. «Наука», Л. 1975. Стр. 91.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Изд. «Лесная промышленность», М. 1978. Стр. 355—356.

Определитель растений Кировской области. 1975. ч. 1. Изд. КГПИ, Киров. Стр. 196.

Н. В. Абрамов

CYPRIPEDIUM GUTTATUM SW. (ORCHIDACEAE) И LILIUM MARTAGON L. (LILIACEAE) — РЕДКИЕ

ВИДЫ ФЛОРЫ СССР, НУЖДАЮЩИЕСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЕ

Основным научным документом в деле охраны редких и исчезающих видов растений и животных нашей страны является Красная книга СССР (1978). В нее наряду со 154 видами и подвидами животных включены 444 вида флоры СССР, нуждающиеся в охране. В их числе 6 видов, произрастающих на территории Марийской АССР. Это *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Cypripedium calceolus* L., *Epipogium aphyllum* (F. W. Schmidt) Sw., *Orchis militaris* L., *Lunaria rediviva* L., *Trapa natans* L. s. l. (Абрамов, 1979).

К числу редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, требующих государственной охраны, следует отнести еще два вида: *Cypripedium guttatum* Sw. и *Lilium martagon* L., произрастающие в лесной зоне и встречающиеся весьма редко и в Марийской АССР.

Cypripedium guttatum Sw. — башмачок крапчатый, известный в народе как «черная трава» (в связи с тем, что листья и стебли растения при высыхании чернеют), встречается в хвойных и смешанных лесах, часто заболоченных, на переходных болотах, в оврагах, кустарниках, на облесенных известняковых скалах и мергелистых склонах. Однако во всех областях распространения (Европейской части, на Кавказе, Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке) численность этого вида сокращается. Об этом свидетельствуют региональные списки редких и исчезающих видов флоры СССР («Красная книга» растений, 1975). Причиной сокращения популяций башмачка, как и всех орхидных, являют-

ся широкие масштабы мелиораций, удобрения, использование цветущего растения на букеты. Кроме того «черная трава» популярна в народной медицине.

На территории Марийской АССР этот вид впервые собран Н. А. Бушем (1894) в лесу у дер. Б. Ноли и в Илетской лесной даче (Мари-Турекский район) в 1888—89 гг.

В. А. Крейером (1981, см. наст. Сборн., стр. 65) в 1953 г. найден в 24 квартале Нолькинского лесничества Учебно-опытного лесхоза МПИ им. М. Горького.

В 1972 году он обнаружен в смешанном лесу (75 кв. Шойского лесничества) в Куженерском районе. Последняя находка в МАССР была сделана в 1976 г. А. Сергеевым в Моркинском районе (Зеленогорское лесничество, близ дер. Немец-сола) в заболоченном ельнике с незначительным участием лиственных пород. Тогда же он включен в «Список ценных, редких и исчезающих видов флоры Марийской АССР, подлежащих охране» (Абрамов, Иванов, Крейер, 1979). Указанные места обитания этого вида должны быть исключены из площадей общего пользования.

Lilium martagon L., встречается в хвойных, хвойно-широколиственных и лиственных (дубравах и березняках) лесах, на каменистых склонах и горных лугах европейской части СССР, в южной полосе Западной и Восточной Сибири. Во многих региональных списках редких исчезающих видов флоры СССР он также фигурирует как вид с прогрессирующим сокращением численности популяций вследствие усиленного истребления (как высокодекоративное и съедобное растение).

В Марийской АССР этот вид весьма редок, известны лишь единичные его местонахождения. Впервые он здесь был также собран известным ботаником Н. А. Бушем (1894) в лесу на р. Ноле, на опушках перелесков близ села Нартас и дороги Нартасы-Билямор (местное название Адамовы головки). С. И. Коржинским (1898) отмечен в Морках, М. И. Замараевой (1929) в лиственных и хвойно-широколиственных лесах Кучкинского лесничества (var. *vilosiusculum* Freyn). Позже лилия кудреватая собиралась Л. Н. Васильевой близ с. Алексеевского (Волжский район) в 1931 г. и А. Д. Смирновой в 1936 г. (к сев.-вост. от д. Памашъял, на поляне соснового леса по южному склону к р. Помаш-Нолька)

в Куженерском районе. В большинстве из указанных мест она не сохранилась. Лишь спустя более сорока лет это растение обнаружено нами в урочище Нолькин Камень (там же). Здесь оно чудом уцелело на участках весьма интенсивного хозяйственного использования (где раньше велась разработка камней народным промыслом), сенокосения и посещения туристами. Поэтому само урочище необходимо объявить ботаническим заказником с соответствующим режимом. В «Список редких и исчезающих растений МАССР» (цит. выше) *Lilium martagon* L. включен как вид, подвергающийся непосредственной опасности вымирания по вине человека (категория 1).

Таким образом, в связи со сложившимся состоянием численности, продолжающимся сужением ареалов и надвигающейся серьезной угрозе исчезновения оба эти вида: *Cypripedium guttatum* Sw. и *Lilium martagon* L. настоятельно необходимо занести в «Красную книгу СССР» — государственный документ охраны исчезающих видов.

ЛИТЕРАТУРА:

Абрамов Н. В. 1979. Редкие и исчезающие растения Марийской АССР и вопросы их охраны. Изд. Мар. респ. орг. общ. «Знание», Йошкар-Ола. Стр. 3—19.

Абрамов Н. В., Иванов Н. В., Крейер В. А. 1979. Список ценных, редких и исчезающих растений флоры МАССР, подлежащих охране. Там же, в Приложении, Стр. 20—29.

Буш Н. А. 1894. Материалы к флоре Вятской губернии, вып. 2. Флора Уржумского и Малмыжского уездов.— В Тр. Обществ. естествоисп. при Казанск. унив., т. 28, в. 1. Казань. Стр. 37.

Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. Изд. «Наука», Л. 1975. Стр. 91, 135—153.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Изд. «Лесная промышленность», М. 1978. Стр. 173—459.

Korshinsky S. 1898. Tentamen Florae Rossiae orientalis. Petropoli.

Н. В. Абрамов, Н. С. Прохорова

КОВЫЛЬ (*STIPA* L.) И ДРУГИЕ НОВЫЕ ВИДЫ ЗЛАКОВ ВО ФЛОРЕ МАРИЙСКОЙ АССР

Летом 1979 года в Волжском районе (72 кв. Ялчинского лесничества) нами собрано новое для флоры Марийской АССР растение — ковыль (*Stipa* L.). По определению он оказался ковылем перистым — *Stipa pennata* L. ssp. *pennata*. Новое его местонахождение — одно из наиболее северных в европейской части СССР, где он распространен в степях, на лесных полянах, степенных лугах в степной и лесостепной зонах (Цвелесов, 1964, 1974, 1976). В соседней с востока Татарской АССР он отмечен близ г. Казани (это также северная точка произрастания этого вида здесь, куда заходит с южным склонам водоразделов и сухим сосновым бором (Марков, 1960).

Наша находка отдельными экземплярами среди растений келерии сизой (*Koeleria glauca* DC.) произрастает недалеко от дороги пл. 30 км Горьк. ж. д. — озеро Ялчик, между рядами насаждения сосны 15—20 лет. Здесь же встречаются единичные экземпляры также степного вида — качима метельчатого (*Gypsophila paniculata* L.). Проникновение других степных видов в МАССР было отмечено также Б. П. Васильковым (1933).

Исходя из единственного местонахождения здесь этого характерного для северных степей вида, у нас его необходимо отнести к числу редких видов, требующих охраны (категория 2).

В ходе обработки коллекции злаков, собранных нами в 1978—79 гг. (хранящейся в гербарии Марийского государственного университета), были обнаружены еще 7 новых видов злаков:

Bromus mollis L. (костер мягкий). Встречается он

ло дорог, на пустырях и песчаных местах. Образцы собраны в Медведевском и Мари-Турекском районах.

Arrhenatherum elatius (L.) J. et C. Presl (райграсс высокий). Культивируемое кормовое растение. Встречается во всех районах республики.

Phalaris canariensis L. (канареечник канарский, канареечное семя). Это заносное растение в г. Йошкар-Оле, по-видимому, одичало.

Festuca polesica Zapal. (овсяница полесская). Станция Куяр Горьковской железной дороги, на песчаных склонах.

Hordeum jubatum L. (ячмень гривастый). Станция Илеть Горьк. ж. д.

Lolium multiflorum Lam. (плевел многоцветковый). Заносное. Йошкар-Ола, по сорным местам.

Zizania aquatica L. ssp. *angustifolia* (Hitchc.) Tzvel. (цицания водяная узколистная). Окрестности г. Йошкар-Олы, поймы рек Большая Ошла и Малая Кокшага, у берегов. Этот заносный североамериканский вид здесь, по-видимому, одичал.

Теперь, включая эти повишки, семейство злаки во флоре Марийской АССР насчитывает 96 видов из 51 рода.

ЛИТЕРАТУРА:

Васильков Б. П. 1933. К истории флоры Марийской области. Журн. МАО. Изд. МарНИИ, Йошкар-Ола. Стр. 8—9, 14.

Марков М. В. 1960. Злаки Татарской АССР (определитель). Изд. Казанск. унив., Казань. Стр. 23.

Цвелев Н. Н. 1964. *Stipa* L.—Ковыль.— В кн.: П. Ф. Маевский, Фл. средн. полосы Евр. ч. СССР, изд. 9. Изд. «Колос», Л. Стр. 808

Цвелев Н. Н. 1974. Сем. Poaceae Vaghn.—Злаки.— В кн.: Фл. Евр. ч. СССР, т. 1. Изд. «Наука», Л. Стр. 330.

Цвелев Н. Н. 1978. Злаки СССР. Изд. «Наука», Л. Стр. 590—601.

Н. В. Абрамов

НОЛЬКИН КАМЕНЬ — БОТАНИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ В МАРИЙСКОЙ АССР

Флора Марийской АССР, как и флора других областей, краев и республик подвержена значительному воздействию хозяйственной деятельности человека. Под угрозой исчезновения находятся как отдельные ее редкие виды, так и целые сообщества растений. Восемь видов произрастающих на территории республики, включены в Красные книги страны (Абрамов, 1979).

Охрана видов природной флоры в ходе рационального ее использования является важнейшим неотложным делом. Прежде всего это касается видов, включенных в Красные книги СССР. Такой повсеместной охраной требует широко известный башмачок желтый, башмачок обыкновенный (*Surgipedium calceolus* L.) или черни башмачок, занесенный и в Международную Красную книгу. За пределами СССР он распространен в Скандинавии, Средней и Атлантической Европе, Средиземноморье, Малой Азии, Монголии, Китае и Японии. У нас он произрастает в Европейской части (от Архангельской и Вологодской областей до Молдавии, Тамбовской, Саратовской и севера Оренбургской областей), в Крыму, на Кавказе, Западной Сибири и на юге Восточной Сибири и Дальнего Востока. Растет в широколиственных, мелколиственных (березняках, осинниках) и хвойных (сосновых и еловых) лесах на плодородных богатых известью почвах. В средней полосе Европейской части СССР обычен на дерново-подзолистых, реже на торфянисто-болотных почвах (Красная книга СССР, 1978). Однако из-за рубки лесов, осушений и удобрений а также сборов на букеты численность башмачка интенсивно сокращается.

В Марийской АССР Венерин башмачок, хотя весьма редко, встречается почти во всех районах. Чаще всего места его обитания приурочены к возвышениям Марийско-Вятского увала, протягивающегося с севера на юг по восточной части республики и сложенного, главным образом, известняками, известковистыми песчаниками и мергелистыми породами (Добрынин, 1933).

При исследовании флоры этой части республики нами обследовано урочище «Нолькин Камень» — долина реки Помаш-Нольки (левый приток верхнего Ляжа), прорезывающей район максимального возвышения увала, известный под названием «Горное Заделье». Эта глубокая с крутыми, почти отвесными и частью скалистыми склонами долина напоминает горное ущелье. В его сравнительно широкое и плоское, занятое лугами дно еще на 4—5 метров врезано сухое летом русло. Склоны долины, несмотря на крутизну, покрыты хвойными лесами: сосновыми (южная экспозиция) и еловыми (северная экспозиция).

Из сосновых лесов здесь на каменистом субстрате обычны сосняки мшистые с редким травяным покровом (*Pinetum sparcoherboso-hylocomiosum petraeum*). На одном из его участков (33 кв. Сернурского лесничества) наряду с *Ortilia secunda*, *Antennaria dioica*, *Lathyrus sylvestris* и другими видами встречаются целые куртинки (*Sp gr*) башмачка настоящего. Особенно много его на старой дороге, пересекающей участок. Такое обилие башмачка нами нигде более не встречалось.

Приведем краткую характеристику сообщества с участием этого вида: микрорельеф — неровный, всхолмленный, почвы — маломощные, дерново-карбонатные среднесуглинистые, увлажнение — нормальное (атмосферное + натежное с верхней части склонов). Общее проективное покрытие растительности — 85%. Древостой состоит из сосны, ели и пихты, состава 5С3Е2П с подростом из ели и березы, в подлеске можжевельник. Травостой редкий из *Ortilia secunda*, *Antennaria dioica*, *Lathyrus sylvestris*, *Cypripedium calceolus*, *Epipactis latifolia*, *Trifolium medium*, *Viola collina* и единичных экземпляров *Carex muricata*, *Prunella vulgaris*, *Convallaria majalis*, *Fragaria vesca*, *Orobus vernus*, *Veronica officinalis* и других. Напочвенный покров образуют в основном зеленые мхи (более 20% общего покрытия).

Здесь же, близ старых каменоломен (31 кв. того же лесничества), где раньше кустарным способом разрабатывались плотные песчаники на выделку жерновов, в сложном ельнике травяном произрастает другой редкий вид — лилия кудреватая (*Lilium martagon* L.).

Почвы дерново-карбонатные, также на каменистых склонах. Древостой — из ели с участием сосны, пихты и осины состава 5Е2С1П1Ос. В подлеске — жимолость лесная, шиповник, бересклет бородавчатый, крушина ломкая, волчье лыко, смородина можжевельник, лещина. Травяной покров из *Aegopodium podagraria*, *Gegonium sylvaticum*, *Rubus saxatilis*, *Orobis vernus*, *Lathyrus sylvestris*, *Stellaria holostea*, *Vicia sylvatica*, *Viola mirabilis*, *Pimpinella saxifraga* и других. Обилие *Lilium martagon* в пределах Sol, т. е., растет единично.

Последний, как и все виды *Lilium* L. в СССР, занесен в «Красную книгу» растений (1975). Встречается в хвойных, хвойно-широколиственных и лиственных (дубравах и березняках) лесах, на каменистых склонах и горных лугах Европейской части СССР, Западной и Восточной Сибири. За пределами СССР распространен в Европе, Средиземноморье, северной части Монголии (Баранова, 1979).

У нас в Марийской АССР этот вид весьма редок, известны лишь несколько его местонахождений. Впервые он здесь был собран Н. А. Бушем (1894) в лесу на р. Ноле, опушках перелесков близ села Нартас и дороги Нартасы-Билямор (местное название Адамовы головки). С. И. Коржинским (1898) отмечен в Морках, М. И. Замараевой (1929) в лиственных и хвойно-широколиственных лесах Кучкинского лесничества (var. *pilosiusculum* Freyn). В последний раз лилия кудреватая была собрана Л. Н. Васильевой близ с. Алексеевского (Волжский район) в 1931 г. и А. Д. Смирновой в 1936 г. недалеко от указанного нами места (к сев.-вост. от д. Памашъял, на поляне среди соснового леса по южному склону к р. Помаш-Нолька). Здесь же, у входа в старые каменоломни произрастает и башмачок желтый, или обыкновенный.

Таким образом, эти места — урочище Нолькин Камень, где произрастают *Cypripedium calceolus* и *Lilium martagon*, уникальны для Марийской АССР. Оба вида здесь обитают на участках весьма интенсивного хозяй-

ственного использования (разработка камней народным промыслом, сенокошение) и посещения туристами.

Для сохранения этих редких видов здесь необходима незамедлительная организация ботанического заказника, полностью исключить какое бы то ни было хозяйственное использование указанных участков, ограничение посещения их туристами.

ЛИТЕРАТУРА:

Абрамов Н. В. 1979. Редкие и исчезающие растения Марийской АССР и вопросы их охраны. Изд. Мар. респ. орг. общ. «Знание» Йошкар-Ола. Стр. 9—14.

Баранова М. В. 1979. Род Лилия — *Lilium* L.— В кн.: Флора Евр. ч. СССР, т. IV. Изд. «Наука», Л. Стр. 239.

Буш Н. А. 1894. Материалы к флоре Вятской губернии, Вып. II Флора Уржумского и Малмыжского уездов. — В Тр. Обществ. естествоисп. при Казанск. унив., т. 28, в. 1. Казань. Стр. 1—103.

Добрынин Б. Ф. 1933. Геоморфология Марийской автономной области. Журн. Землеведение, т. 35, в. 2—3. Стр. 164—165.

Замараева М. И. 1929. Список растений Мариобласти. — В Тр. Обществ. естествоисп. при Казанск. гос. унив., т. 51, в. 6. Казань Стр. 37.

Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. Изд. «Наука», Л. 1975. Стр. 91.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Изд. «Лесная промышленность», М. 1978. Стр. 353—354.

Korchinsky S. 1898 Tentamen florae Rossiae orientalis. Petropoli

Л. Е. Соловьева, Н. В. Абрамов

ВОДЯНОЙ ОРЕХ, ЧИЛИМ (*TRAPA NATANS* L. S. L.) В МАРИЙСКОЙ АССР

Это довольно редкое с сокращающимся ареалом и численностью растение (Тахтаджян, 1975; Красная книга СССР, 1978) в Марийской АССР произрастало в озерах Волжской (Коржинский, 1888) и Ветлужской поймы ныне ушедших в ложе Чебоксарского водохранилища, растет в Марьерских озерах, расположенных на верхней Волжской террасе юго-западнее города Йошкар-Олы (Замараева, 1929; Васильков, 1933).

Одно из озер Волжской поймы — Ахмыловское, что располагалось на левом берегу р. Волги напротив г. Козьмодемьянска было классическим местообитанием *T. wolgensis* V. Vassil., описанного В. Н. Васильевым (1973) по сборам, произведенным А. Х. Бушем в 1897 году (LE). Здесь же им был собран *T. rossica* V. Vassil. (экземпляр хранится в Гербарии БИНа в Ленинграде) а А. Гордягиным — *T. tanaitica* Fler. (хранится в Гербарии КГУ).

Однако виды эти здесь исчезли в 1978 году еще до затопления поймы. Причиной тому явилось усиленное истребление водяного ореха местным населением, сбор его плодов.¹ Последние два вегетирующих растения в июле 1978 г. наблюдались доцентом Горьковского университета Е. В. Лукиной (устное сообщение). В последующие два года (1979—1980) нами они уже не найдены. Осенью 1980 года озеро соединилось с Чебоксарским водохранилищем.

На озере Вильном Б. П. Васильковым был собран *T. turbinata* V. Vassil. (25.VI. 31 г.). Его экземпляр хра-

¹ Об этом еще в начале века писал Н. А. Буш (на эксикатном образце *T. natans* L., ныне тип *T. wolgensis* V. Vassil.).

нтся в коллекции Научно-краеведческого музея Марийской АССР (Йошкар-Ола).

Группа Марьерских озер расположена в Звениговском районе в 44 км к юго-западу от г. Йошкар-Олы. В нее входят озера Большой и Малый Марьер, Шордсер, Пучьер, Сорочье и Лисичкино. Озера эти речного происхождения, то есть являются остатками рек, протекающих здесь (Рузский, 1916). Из них наиболее известно озеро Малый Марьер по произрастанию в нем реликта ледникового времени *Tigra patans* L. (Полякова, 1967; Белоусова и Денисова, 1976).

Летом 1981 г. Л. Е. Соловьевой произведено флористическое обследование Большого и Малого Марьера (24—25. VII).

Озеро Малый Марьер имеет почти круглую форму, с диаметром 470—500 м. Глубина озера достигает до 1,5—2 м. Его берега сильно заболочены. Выше они поросли ольхой, березой, осиной, местами ивняком, далее в глубь был сосновый лес, пострадавший от лесных пожаров 1972 года.

Озеро сильно заросло, вдоль берегов возникли наплавные участки, появились плавучие острова. Его зарастание отмечено еще в 1952 году (Ефремов, Нестеров, Помряскинская, 1956). С тех пор площадь зеркала озера уменьшилась с 18,8 до 13 га.

Большой Марьер имеет изогнутую «г»-образную форму. Озеро тянется с юга на север, где образует большой восточный залив. Длина озера 1600 м, ширина в средней его части 460 м, с заливом в северной части 920 м. Площадь 116,8 га. Глубина не превышает 3 метров. Дно плоское, песчаное, но сильно заиленное. Слой ила местами достигает до 1,5 м. Берега низкие, поросшие смешанным лесом с участием березы, осины, липы, ольхи, ив и сосны (единичной), также пострадавшим от пожаров 1972 г.

В озеро впадает заболоченная безымянная речка (с южной стороны). С Малым Марьером оно сообщается небольшим протоком глубиной до 0,5 м.

Характерными особенностями озера, таким образом, являются проточность, малые глубины, обуславливающие хорошую прогрессаемость (t° воды в конце мая на глубине 50 см в течение дня колеблется в пределах 15—17° при t° воздуха 14—18° С. На глубине 2,8 м — 16°.

В середине июня верхний слой нагревается до 22°, в придонной части — до 20° при t° воздуха 22—23°. Данные Ефремова и др., цит. выше) и отсутствие температурных скачков.

Прозрачность воды колеблется от 65—70 до 97—100 см (разница объясняется взмучиванием воды при ветре), благодаря обилию растворенных гуминовых веществ, придающих воде бурый цвет. Вода слабо минерализована (жесткость воды 4,8—5,8 нем. град.), в частности содержание углекислоты, по данным тех же исследователей, 22—26,4 мг/л зимой и на 6,6 мг/л больше летом, $pH = 6,6 - 6,8$. Все это, несомненно, способствует хорошему развитию вдоль берегов озера прибрежно-водной растительности. По краям оно заросло вахтой трехлистной (*Menyanthes trifoliata* L.), тростником обыкновенным (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), камышом озерным (*Scirpus lacustris* L.), рогозом широколистным (*Typha latifolia* L.) и хвощем топяным (*Equisetum fluviatile* L.).

В зоне, простирающейся на расстояние 8—20 м от берега (с глубиной 1,5—3 м), располагаются заросли кубышки желтой (*Nuphar lutea* (L.) Smith), кувшинки белоснежной (*Nympha candida* J. Presl), рдеста плавающего (*Potamogeton natans* L.), водокраса лягушачьего (*Hydrocharis morsus-ranae* L.), много чилима (*Trapa natans* L. s. l.). Причем чилима значительно больше зарослями кувшинки, чем кубышки желтой. Эта полоса более широка в северо-западной части озера.

Вдоль северного и восточного побережья значительны заросли тростника, местами прерывающиеся тонями. На юго-восточном и западном побережьях сильно разросся камыш озерный. В южной бухте довольно много телореза (*Stratiotes aloides* L.). Здесь же на хорошо прогреваемом мелководье густые заросли образует чилим. Его много в юго-западной, северо-восточной и северо-западной частях озера. Особенно обширны его заросли в виде «острова» в центральной части озера. Площадь, занимаемая ими здесь достигает 1,5 га. Общая площадь зарослей чилима на озере составляет около 20 га.

На Малом Марьере чилима очень мало, он встречается здесь лишь на небольшом участке у его западных берегов (Рис. 1).

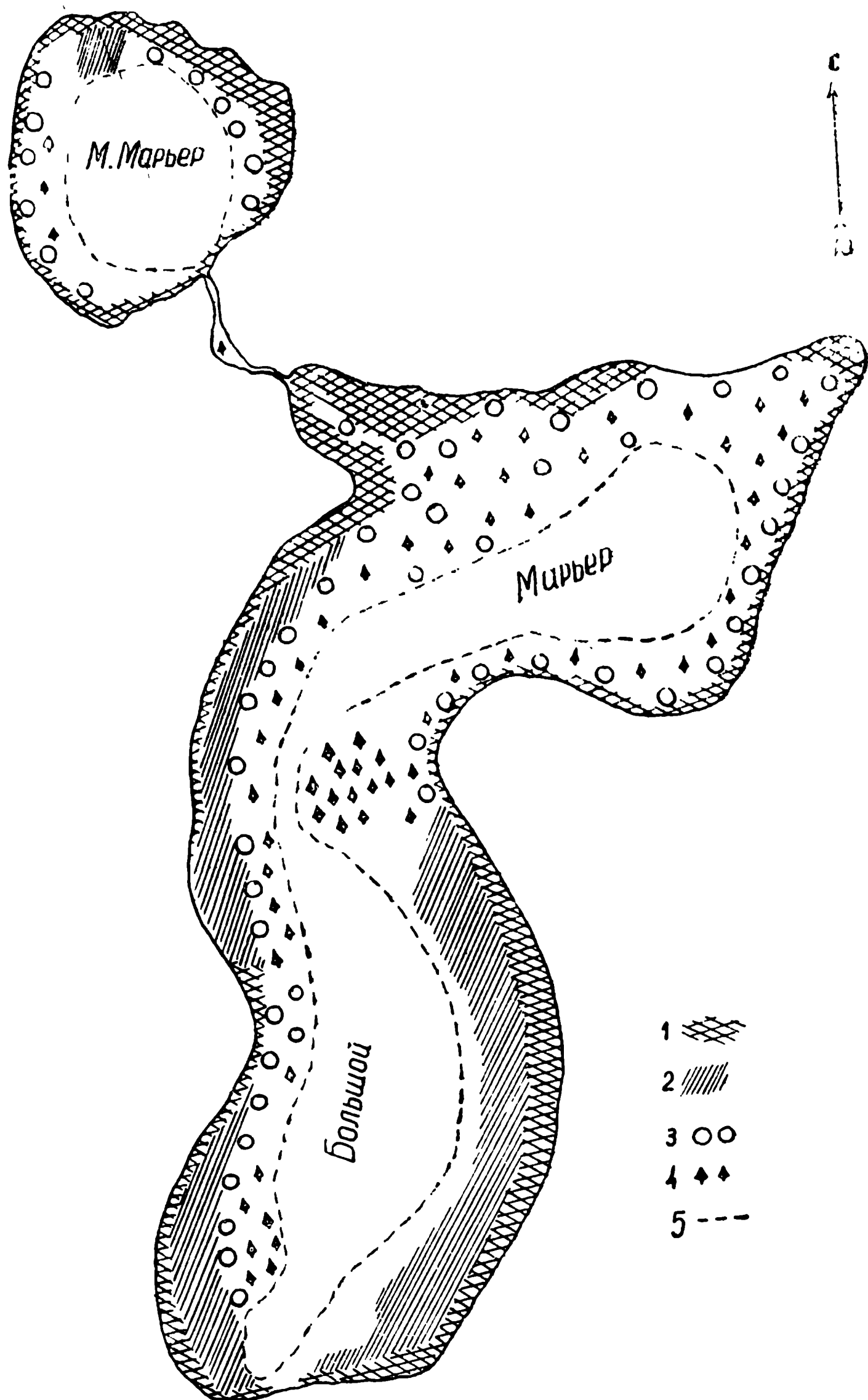


Рис. 1. Схема расположения водной растительности на Марьерских озерах: 1 — заросли тростника (*Phragmites australis*); 2 — заросли камыша озерного (*Scirpus lacustris*); 3 — заросли кубышки желтой (*Nuphar lutea*) и кувшинки белоснежной (*Nymphaea candida*); 4 — заросли чилима (*Trapa natans* L. s. l.); 5 — границы распространения водных растений.

При определении гербарных образцов, собранных в этих озерах, оказалось, что здесь произрастают три вида чилима: *T. septentrionalis* V. Vassil., *T. tanaitica* Fler. и *T. wolgensis* V. Vassil. Из них *T. septentrionalis* — чилим или водяной орех северный — довольно обычный для бассейна Средней Волги и Верхнего Дона. Вид *T. tanaitica* — чилим или в. о. донской, распространен в бассейне рек Волги (Среднее и Нижнее Поволжье) и Дона (Васильев, 1949). В частности В. Н. Васильев (там же) указывает на распространение его в соседней Горьковской области. *T. wolgensis* — чилим, в. о. волжский описанный с озера Ахмыловского на Волге (в 56 км по прямой), встречается в пределах ареала *T. septentrionalis* (он же, цит. выше).

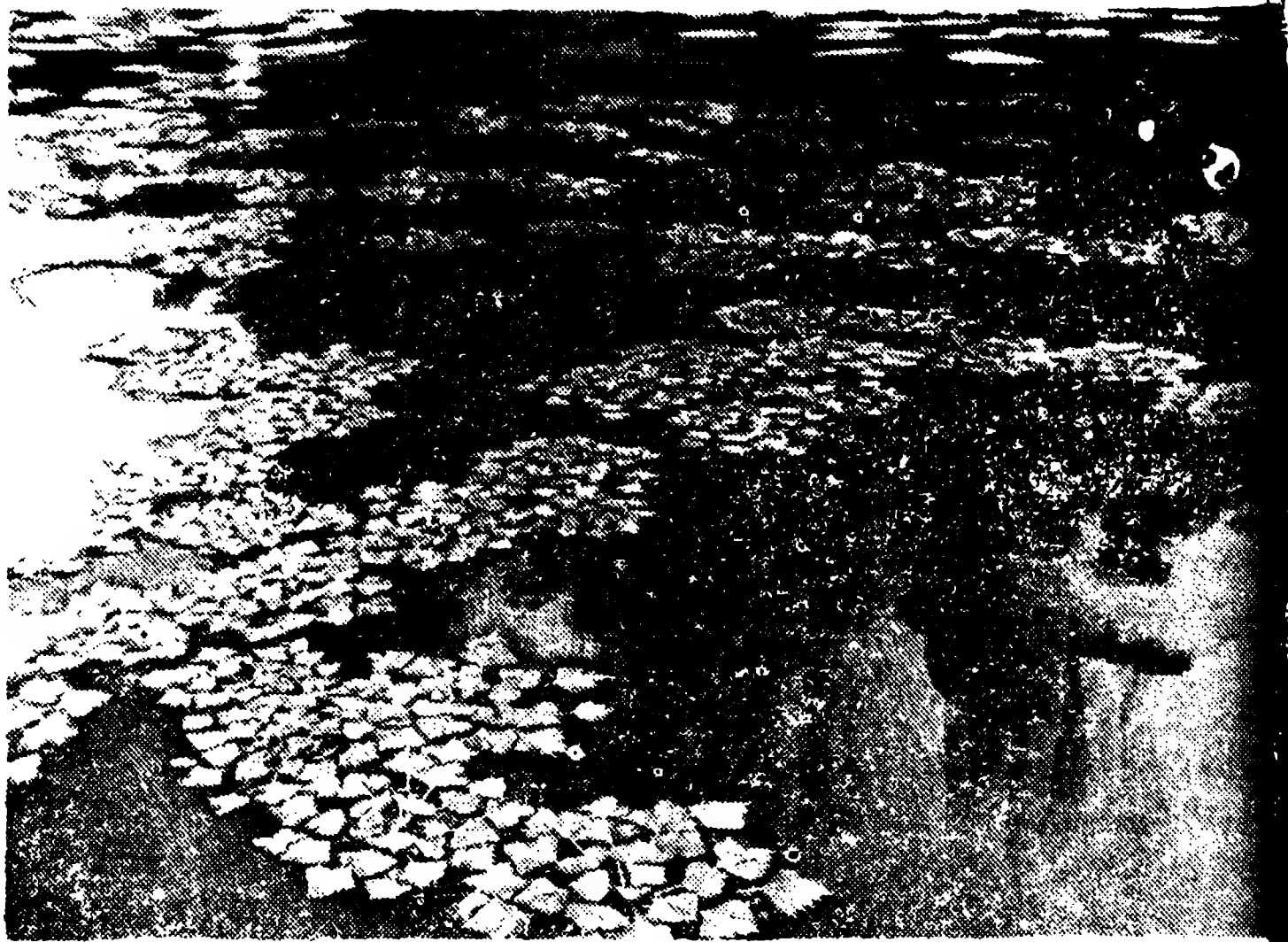


Рис. 2. *T. tanaitica* Fler. на озере Большой Марьер.

Весьма интересна приуроченность этих видов к обследованным озерам. Все образцы *T. tanaitica* оказались с озера Большой Марьер (Рис. 2), а *T. wolgensis* — с Малого Марьера. Плоды *T. septentrionalis* обнаружены в обоих озерах.

Таким образом, Марьерские озера являются местами

обитанием целых трех видов этого редкого и исчезающего у нас рода, где возможно тщательно стационарное изучение их биологии, уточнение таксономического ранга, и, формового разнообразия. Поэтому крайне необходима незамедлительная организация здесь озерного заказника. Предложения о его создании высказывались неоднократно как Центральной лабораторией охраны природы (Полякова, цит. выше), так и местными краеведами и флористами (Иванов, 1972; Абрамов, 1979).

Режим заказника с водоохранной запретной зоной вокруг озера, а именно, запрет любых рубок леса (кроме санитарных), земляных работ, забора воды из озера, строительства любых построек, использования озера для отдыха населения сохранили бы эти единственные теперь (в Марийской АССР) места обитания видов Тгара L. Для их сохранения здесь необходимо также строжайше запретить сбор плодов, исключить нарушения зарослей этих растений. Озера эти бесценны не только как ботанический резерват, но и как источник для расселения Тгара L. на мелководья вновь созданного Чебоксарского моря.

ЛИТЕРАТУРА:

Абрамов Н. В. 1979. Редкие и исчезающие растения Марийской АССР и вопросы их охраны. Изд. Мар. респ. организац. об-ва «Знание» и др., Йошкар-Ола. Стр. 16.

Белоусова Л. С., Денисова Л. В. 1976. На разных широтах (ботанические заказники СССР). Изд. «Лесная промышленность», М. 206 с.

Васильев В. Н. 1949. Род Тгара L. — В кн.: Фл. СССР, т. XV. Изд. АН СССР, М.—Л. Стр. 638—662, 692—698

1973. Новые виды водяного ореха (Тгара L.). — В кн.: Нов. сист. высш. раст., т. 10. Изд. «Наука», Л. Стр. 197—211.

Васильков Б. П. 1933. К истории флоры Марийской области.— Журн. МАО, № 11—12. Изд. Мар. НИИ, Йошкар-Ола. Стр. 7 (отд. отт.)

Ефремов П. I., Нестеров А. И., Помряскинская Н. А. 1956. Фауна Марьерских озер и возможности разведения в них карпа.— В Уч. зап. МГПИ им. Н. К. Крупской, т. X, в. 3 (факультет естествознания). Йошкар-Ола. Стр. 93—114.

Замараева М. И. 1929. Список сосудистых растений Мариоблас-

ти.— В Тр. Общ. естествоиспыт. при Казанск. унив., т. 51, в. 5. Стр. 15.

Иванов Н. В. 1972. Охрана ландшафтов и памятников природы Марийской АССР.— В кн.: Охрана природы и использование ресурсов в Марийской АССР. Мар. книжн. изд., Йошкар-Ола. Стр. 94—96.

Коржинский С. И. 1888. Северная граница черноземно-степной области восточной полосы Европейской России в ботанико-географическом и почвенном отношении. 1. Введение. Ботанико-географический очерк Казанской губернии.— В Тр. Казанск. Общ. естествоиспыт. при Казанск. унив., т. 18, в. 5. 253 с.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений Изд. «Лесная промышленность». М., 1978. Стр. 439—440.

Полякова А. А. 1967. Озера — местообитания редких и реликтовых видов.— В кн.: Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана. Изд. «Наука», М. Стр. 97.

Рузский М. П. 1916. Лимнологические исследования в Среднем Поволжье (озера северо-западной части Казанской губернии). — В Изв. Томск. унив., кн. 16.

Тахтаджян А. Л. (ред.). 1975. Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. Изд. «Наука», Л. Стр. 132.

П. Н. Федоров

**ДИКОРАСТУЩИЕ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫЕ
РАСТЕНИЯ МАРИЙСКОЙ АССР,
ИХ ОХРАНА И ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Дикорастущие плоды и ягоды служат важными пищевыми продуктами для человека и животных. Содержание компонентов массы плодов — углеводов, белков и жиров определяет их вкусовые качества. Очень большое значение в питании имеют ягоды в качестве источника различных биологически активных веществ — БАВ. Это соединения, которые сильно действуют на организм человека при очень малых количествах, нередко составляющих доли мг. Они не имеют пищевого значения, но зато важны для поддержания здоровья и работоспособности человека, что чрезвычайно важно. К ним относятся витамины, биофлавоноиды, микроэлементы, антибиотики, оксикумарины, глюкозиды и другие соединения.

В лесах нашей республики произрастает много ценных дикорастущих плодово-ягодных растений, занимающих большие площади и имеющих значительные запасы. Здесь произрастают клюква, черника, голубика, брусника, смородина, малина, земляника, костяника, ежевика, рябина, черемуха, шиповник, калина, дикая яблоня и другие полезные растения.

Плоды этих растений содержат значительные количества биологически активных веществ. Так, по нашим исследованиям в Марийской АССР, свежие плоды рябины обыкновенной содержат до 10% сорбита, до 100 мг% аскорбиновой кислоты, до 70 мг% флавонолов, до 20 мг% каротиноидов, много марганца, меди, цинка,

пектиновых веществ, органических кислот; содержат значительное количество амигдалина, обладающего стимулирующим действием на сердце. Ягоды черники содержат до 10—15 мг% аскорбиновой кислоты, 600—1000 мг% антоцианов и лейкоантоцианов; они содержат также неомиртиллин — так называемый «растительный инсулин» и каротиноидные соединения, обостряющие ночное зрение. В ягодах голубики содержится до 16 мг% аскорбиновой кислоты, до 150 мг% антоцианов и лейкоантоцианов, а также каротин, органические кислоты и дубильные вещества. Ягоды брусники содержат до 18 мг% аскорбиновой кислоты, до 300 мг% антоцианов и катехинов, глюкозид вакциноллина. Ягоды клюквы — до 30 мг% аскорбиновой кислоты, до 100 мг% антоцианов и лейкоантоцианов, лимонную и бензойную кислоты, много калия. В плодах калины содержится до 25—30 мг% аскорбиновой кислоты, до 350 мг% антоцианов и лейкоантоцианов, изовалериановая кислота.

Исследованиями многих авторов установлено высокое содержание БАВ в ягодах смородины: до 1500 мг% аскорбиновой кислоты, до 3% свободных кислот (лимонной, яблочной, вишней), много пектиновых веществ, солей марганца, железа, фосфора. Плоды земляники содержат органические кислоты, аскорбиновую кислоту, каротин, витамин В, соли железа и кальция; плоды малины — органические кислоты, аскорбиновую кислоту, витамин В, дубильные вещества, соли калия и фосфора. Плоды черемухи содержат яблочную и лимонную кислоты, антоцианы и лейкоантоцианы, флавоны; плоды ежевики — салициловую, яблочную, лимонную и винную кислоты, витамин В, пектиновые вещества и другие соединения.

Характеризуя полезные свойства дикорастущих плодов и ягод, необходимо учитывать и тот факт, что они как правило, обладают более высокими лечебными свойствами, чем их культурные сорта. Они практически не оставляют вредных последствий как синтетические препараты.

Общая площадь лесов Марийской АССР, в которых встречаются те или иные плодово-ягодные растения, достигает 650 тыс. га, а площадь, где можно вести сбор и эффективную заготовку плодов — около 116 тыс. га. Это составляет около 10% от лесопокрытой площади.

Приблизительно исчисленные площади и запасы плодов дикорастущих плодово-ягодных растений характеризуются следующими данными:¹

Название растений	Площадь в га	Площадь, где возможно вести эффективный сбор плодов (в га)	Возможный запас плодов при средней урожайности в т.
Клюква	68000	44000	8000
Шиповник	224	224	270
Брусника	214000	4000	2000
Черника	137000	2700	850
Голубика	1000	680	100
Рябина	150000	50000	4000
Ма.	1700	1700	850
Зеяника	900	900	150
Смородина	137	70	10
Кали	30000	3000	60
Черемуха	50000	5000	200

Таким образом запас плодов и ягод при средней урожайности на территории республики составляет около 17000 тонн. При обильном урожае эта цифра возрастет в 2—3 раза. Эти данные говорят о значительных запасах в республике плодов и ягод, которые можно эффективно использовать. По запасам и ежегодным урожаям первое место занимает клюква, затем идут рябина, брусника, черника, малина и шиповник.

Однако, имеющиеся ресурсы лесных плодово-ягодных растений в Марийской АССР используются далеко не полностью и крайне не рационально. Причиной этого является следующее: ресурсы многих плодово-ягодных растений еще недостаточно изучены, слабо изучены биологические особенности этих растений и условия их произрастания. Научно не обоснованы сроки заготовки плодов и ягод. В лесах республики не уделяется долж-

* Данные взяты из книги: М. Д. Данилов, М. В. Пайбердин, В. И. Пчелин, П. Н. Федоров. «Сокровища Марийских лесов». Йошкар-Ола, 1964.

ного внимания охране зарослей плодово-ягодных растений, не проводятся мероприятия по повышению их урожайности и отбору более ценных форм для введения в культуру.

Сбор и заготовка плодов и ягод производятся без надлежащей подготовки и организации, без соответствующего контроля. Как правило, сбор производится неорганизованными сборщиками. В результате при сборе допускаются грубые нарушения, приводящие к снижению качества заготавливаемых плодов и ягод. Повсеместно в республике население производит преждевременный сбор клюквы, брусники, шиповника. Процент недозрелых ягод в сборах клюквы иногда достигает 70% и более, брусники — 60—70%. Этим значительно снижается валовой сбор плодов и, что очень важно, их пищевая ценность. В этих сборах содержание БАВ в 2—3 раза ниже, чем в плодах, созревающих в естественных условиях.

При сборах некоторых плодов и ягод наносится огромный вред дикорастущим зарослям. Так, при заготовке плодов рябины, черемухи обламываются сучья и полностью срубаются деревца; при заготовке черники и брусники зачастую используются «гребешки». По подсчетам, проведенным в 1978 году в учебно-опытном лесхозе МПИ, при сборе ягод черники гребешками обрыв листьев и побегов в отдельных случаях достигает 50% и более. Так, в зарослях черники в этом лесхозе, где был проведен сбор ягод гребешками в 1978 году, на следующий 1979 год погибло от 25 до 35% кустиков черники. При этом обрываются все зеленые ягоды и завязи. А ягоды черники созревают неодновременно. Сорванные зеленые ягоды черники не способны дозреть и теряют свои ценные свойства. Этим теряется значительная часть урожая.

Очень большой урон зарослям дикорастущих плодово-ягодных растений наносят сплошные механизированные рубки. При них почти полностью уничтожаются заросли рябины, черники, брусники и других растений. А процесс восстановления зарослей длительный. Например, заросли черники восстанавливаются около 15 лет.

В связи с осушением верховых сфагновых болот резко сокращаются заросли клюквы.

В целях наиболее полного и рационального использования ресурсов плодово-ягодных растений необходимо провести ряд мероприятий: более точно учесть площади «ягодников», где возможен эффективный сбор в каждом лесхозе; организовать прогнозирование предстоящих урожаев; необходимо организовать надлежащую охрану крупных высокоурожайных участков; не допускать пастьбу скота, сбор недозрелых ягод и плодов; осуществлять контроль за организованными сборами. Для местного населения, на наш взгляд, нужно ввести билеты, разрешающие сбор ягод в определенные сроки и в определенном месте. Лиц, не имеющих билетов и нарушающих правила сбора, привлекать к ответственности. Особенно строго следует наказывать сборщиков за нанесение ущерба зарослям (обламывание ветвей, рубка дикорастущих плодовых растений — рябины черемухи и др.)

Необходимо исключить из главного пользования наиболее продуктивные заросли плодово-ягодных растений. Они составляют в среднем не более 5% всей площади леса. Экономическая же эффективность при заготовке плодов и ягод в этих зарослях значительно выше, чем от заготовки древесины.

Необходимо запретить повсеместно осушение клюквенных болот. Расчеты показывают, что осушение верховых болот несколько повышает продуктивность дровостоя, но в то же время на 50—60% снижает урожайность клюквы или же она совсем исчезнет. На неосушенных участках стоимость годичного прироста дровостоя составляет 8—20 руб./га, на осушенных — 41—73 руб./га; в то же время на неосушенных участках клюква дает 90—300 руб./га, а на осушенных — 50—170 руб./га¹, если она полностью там не исчезнет.

Необходимо проводить широкую разъяснительную работу среди индивидуальных сборщиков о правилах и сроках сбора плодов и ягод через печать, радио, телевидение. Коренным образом улучшить рекламу.

Нужно организовать дальнейшее изучение биологии, экологии и формового разнообразия важнейших дикорастущих плодово-ягодных растений, осуществлять уход за продуцирующими зарослями.

* И. А. Губанов с соавт. «Дикорастущие полезные растения СССР». Москва, 1976.

АННОТАЦИИ

УДК 582.29(470.343)

Л. Н. Васильева, В. А. Крейер. ЛИШАЙНИКИ МЕЖДУРЕЧЬЯ БОЛЬШОЙ КОКШАГИ и БОЛЬШОГО КУНДЫША В МАРИЙСКОЙ АССР. В межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981, с. 3—9.

Авторы сообщают результаты обследования лишенофлоры различных типов леса и гарей на территории бывшего Марийского заповедника (Медведевский район). Список видов включает 87 видов лишайников из них 66 видов для Марийской АССР указываются впервые. Библиогр. — 8 назв.

УДК 581.9:582.32.341(470.343)

А. Д. Смирнова. О ФЛОРЕ СФАГНОВЫХ МХОВ ВОСТОКА МАРИЙСКОЙ АССР. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 10—21.

Приводятся сведения об экологии 16 видов сфагновых мхов, отмеченных в восточной части республики. Библиогр.— 10 назв.

УДК 581.9(470.343)

Л. Н. Васильева, Н. В. Абрамов. МАТЕРИАЛЫ К ФЛОРЕ МАРИЙСКОЙ АССР. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 22—44.

В статье приводятся история изучения флоры Марийской АССР, неопубликованные сведения по ней (по материалам, хранящимся в Гербариях Казанского и Марийского университетов, в Марийском научно-краеведческом музее). Список новинок для исследуемой флоры включает 250 видов. Сообщается, что флора Мар. АССР насчитывает 978 зарегистрированных видов высших сосудистых растений. Библиогр. — 21 назв.

УДК 581.9 + 502.72(470.343)

В. А. Крейер. ФЛОРА МАРИЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 45—111.

В статье приводится опыт изучения конкретной флоры для Марийской АССР. Список флоры насчитывает 532 вида, из которых 9 являются новыми для территории Мар. АССР. Рис. 1. Библиогр.— 7 назв.

УДК 582.2.381.2 + 582.2.374 + 582.2.394 + 582 42(470.343)

Н. В. Абрамов. ПЛАУНЫ, ХВОЩИ, ПАПОРОТНИКИ И ГОЛОСЕМЕННЫЕ ФЛОРЫ МАРИЙСКОЙ АССР. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». с. 112—120.

Приводится список высших сосудистых нецветковых растений. Он включает 41 вид из 26 родов, относящихся к 14 семействам. Впервые отмечены Плаун колючий и Ель финская — новые для исследуемой флоры виды. Библиогр. — 9 назв.

УДК 581.9(470.343)

Ильминских Н. Г., Димитриев А. В. НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В МАРИЙСКОЙ АССР. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола. 1981. с. 121—122.

В статье приводятся новые находки некоторых адвентивных растений, натурализовавшихся в Марийской АССР. Библиогр.— 3 назв.

УДК 582.734.4.(470.343)

С. П. Власов, Н. В. Абрамов. МАНЖЕТКИ (*Alchemilla* L.) ВО ФЛОРЕ МАРИЙСКОЙ АССР. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 123—129.

Авторы приводят результаты изучения видового состава манжеток во флоре Марийской АССР. Выявлены 24 вида, три из которых оказались новыми для исследуемой территории. Библиогр.— 10 назв.

УДК 582.52.542.1(470.343)

Н. В. Абрамов, Н. С. Прохорова. КОВЫЛЬ (*Stipa* L.) И ДРУГИЕ НОВЫЕ ВИДЫ ЗЛАКОВ ВО ФЛОРЕ МАРИЙСКОЙ АССР. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 136—137.

Приводятся новые для флоры Марийской АССР род Ковыль (*Stipa* L.) и 7 видов злаков. Библиогр.— 5 назв.

УДК 582.594.2(470.343)

Н. В. Абрамов, Н. А. Малинина, Г. И. Мартьянова. О ПРОИЗРАСТАНИИ *Epidogium aphyllum* (F. W. Schmidt) Sw. (сем. Orchidaceae) В МАРИЙСКОЙ АССР. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 130—132.

В статье приведены сведения о произрастании редкого вида флоры СССР *Epidogium aphyllum*, занесенного в «Красную книгу СССР», в Марийской АССР. Сообщается о новых находках этого вида. Предложены меры по его охране. Рис.— 1. Библиогр.— 7 назв.

УДК 582.594.2 + 582.572.226(47 + 57) 502.75

Н. В. Абрамов. *Cypripedium guttatum* Sw. (сем. Orchidaceae) И *Lilium martagon* L. (сем. Liliaceae) — РЕДКИЕ ВИДЫ ФЛОРЫ СССР, НУЖДАЮЩИЕСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЕ. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 133—135.

В статье приводятся сведения о произрастании на территории Марийской АССР Башмачка пятнистого и Лилии кудреватой — редких видов флоры СССР, нуждающихся в государственной охране. Автор предлагает включить их в Красную книгу СССР. Библиогр.— 6 назв.

УДК 502.72(470.343)

Н. В. Абрамов. НОЛЬКИН КАМЕНЬ — БОТАНИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ В МАРИЙСКОЙ АССР. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 138—141.

Автором обследовано урочище Нолькин Камень — уникальное место произрастания редких видов флоры СССР, занесенных в КРАСНЫЕ КНИГИ страны. Приводятся краткие описания сообществ со значительным участием *Surgipedium calceolus* L., *Lilium martagon* L., предложение об организации в указанном урочище ботанического заказника. Библиогр. — 8 назв.

УДК 582.999:470.343 + 632.913

Л. Е. Соловьева, Н. В. Абрамов. ВОДЯНОЙ ОРЕХ, ЧИЛИМ (*Tigra patans* L. s. l.) в Марийской АССР. В межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 142—148.

В статье приводятся сведения о произрастании в Марийской АССР пяти видов Тгара L. Обследованы Марьерские озера, где обнаружены три его вида.

В связи с созданием Чебоксарского водохранилища (и затоплением им Волжской и Ветлужской пойм с их озерами — местами обитания чилима) озера Б. и М. Марьер являются единственным в МАССР озерами, где сохранились эти растения. Авторы предлагают организовать на них озерный заказник. Рис. — 2. Библиогр. — 13 назв.

УДК 634.1 + 634.7 (470.343) + 502.75

И. Н. Федоров. ДИКОРАСТУЩИЕ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫЕ РАСТЕНИЯ МАРИЙСКОЙ АССР, ИХ ОХРАНА И ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. В Межвуз. сборн. «Флора Мар. АССР и вопр. ее охраны». Изд. Мар. ГУ. Йошкар-Ола, 1981. с. 149—153.

В статье подчеркивается значение дикорастущих плодово-ягодных растений как источник биологически активных веществ.

Приводятся продуцирующая ягодоносная площадь и запасы плодов на территории Марийской АССР, рекомендации по рациональному использованию и охране дикорастущих ягодников. Табл. — 1.

СОДЕРЖАНИЕ

Л. Н. Васильева, В. А. Крейер Лишайники междуречья Большой Кокшаги и Большого Кундыша в Марийской АССР	3
А. Д. Смирнова. О флоре сфанговых мхов востока Марийской АССР	10
Л. Н. Васильева, Н. В. Абрамов Материалы к флоре Марийской АССР	22
В. А. Крейер. Флора Марийского заповедника	45
Н. В. Абрамов. Плауны, хвощи, папоротники и голосеменные флоры Марийской АССР	112
Н. Г. Ильминских, А. В. Димитриев. Некоторые новые флористические находки в Марийской АССР	121
С. П. Власов, Н. В. Абрамов Манжетки (<i>Alchemilla</i> L.) во флоре Марийской АССР	123
Н. В. Абрамов, Н. А. Малинина, Г. И. Мартянова. О произрастании <i>Epipogium aphyllum</i> (F. W. Schmidt) Sw. в Марийской АССР	130
Н. В. Абрамов. <i>Cypripedium guttatum</i> Sw (Orchidaceae) и <i>Lilium martagon</i> L. (Liliaceae) — редкие виды флоры СССР, нуждающиеся в государственной охране	133
Н. В. Абрамов, Н. С. Прохорова Ковыль (<i>Stipa</i> L.) и другие новые виды злаков во флоре Марийской АССР	136
Н. В. Абрамов. Польшин Камень — ботанический памятник природы в Марийской АССР	138
Л. Е. Соловьева, Н. В. Абрамов Водяной орех, чилим (<i>Tigra natans</i> L. s. l.) в Марийской АССР	142
П. Н. Федоров. Дикорастущие плодово-ягодные растения Марийской АССР, их охрана и проблемы рационального использования	149

**ФЛОРА МАРИЙСКОЙ АССР
И ВОПРОСЫ ЕЕ ОХРАНЫ**

Межвузовский сборник

Редактор *Л. Еремеева*
Технический редактор *С. Родникова*
Корректор *В. Крейер*

Сдано в производство 18.12.81. Подписано к печати 20.11.81. Формат 84×108 1/32. Объем 5 п. л. Заказ Д-456. Тираж 500. Э-03122.
Цена

Набрано и сматрицировано в типографии издательства Тат ОК
КПСС, г. Казань, ул. Декабристов, 2.

Отпечатано в республиканской типографии Госкомиздата Марийской АССР, 424700, г. Йошкар-Ола, ул. Комсомольская, 112.

1 р. 40 к.